

平成 30 年度 発達障害に関する教職員等の理解啓発・専門性向上事業  
 (発達障害の可能性のある児童生徒に対する教科指導法研究事業)  
 成果報告書 ( I )

実施機関名 ( 学校法人高崎健康福祉大学 )

1. 問題意識・提案背景

文部科学省の実施する「児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査」によれば、中学生から不登校が大幅に増加する。その背景には、思春期という言葉では片付けられない複雑な要素が絡んでいることが考えられるが、その要素の一つに、発達障害に起因する読み書きの問題をベースとした困難さが指摘される。平林ら (2016) によれば、学校に不応症を起こしている小・中学生の内、42.3%の児童・生徒において読み書きに何等かの困難さを抱えている可能性が示唆されている。中学校での教科学習の中では、小学校とは大きく環境が異なり、一つの授業内でノートを大量に取らなければならなかったり、教科ごとに出る毎日の宿題をこなしていかなければならない。教科学習の内容が小学校より複雑になることに加え、進度も速い。そのような学習面の変化に適応できずに挫折している生徒が、中学校の通常学級の中にも一定数在籍していることが考えられる。

その様な生徒は、教員から、教えてもわからない生徒であると誤認されたり、あるいは困難さがあるのはわかるが、どのように教えたらよいのか教員自身が困惑しているケースも多くあることが報告されており (飯島、2016)、中学校の通常学級における、学習に遅れを示す生徒の指導について早急に対応すべき課題であると認識している。

英語は、その困難さが顕著に現れる代表的な教科である (図 1)。村田ら (2014) は、中学校の通常学級において、英語の読み書きに何等かの困難さを抱えている生徒は 16.3%いると示している。特に、学習障害のある生徒の場合は、第二外国語としての英語学習に困難が生じることが海外で既に多く報告されている (Chung & Ho, 2010 ; Helland & Kaasa, 2005)。また、日本では学習面において著しい困難を示す児童生徒の割合は 4.5%と報告されているが、英語圏における学習障害の発症率は、17%にもものぼるとも言われている (Shaywitz, 1998)。さらに、日本語と英語のバイリンガルの生徒で、日本語では読み書き障害の症状がなく、英語にのみ読み書きの困難が生じたという事例も報告 (Wydeil & Butterworth, 1999) されていることから、日本語に特に困難さのなかった生徒でも、英語の読み書きには困難さが生じる可能性が考えられ、その生徒数は決して無視することのできない人数にのぼることが予想される。

通常学級での指導で ICT などを活用し少し工夫することで、英語学習に取り組みやすくなる生徒も多くいることが明らかになっている (村田ら, 2015)。例えば、読むことにつまずき

Q1 題目	Q2 題目	Q1 題目	Q2 題目
1 Listen	Listen	11 Hundred	Hundred
	聞		あひかり
2 Student	Student	12 Yesterday	Yesterday
	せい		きのう
3 Birthday	Birthday	13 April	April
	たんじゆび		ソト 四月
4 Wednesday	Wednesday	14 Walk	Walk
	水曜日		歩く 歩
5 Speak	Speak	15 First	First
	話す		始め 始め
6 Know	Know	16 Where	Where
	知る		どこ どこ
7 Eleven	Eleven	17 Morning	Morning
	あはち		朝 朝
8 Breakfast	Breakfast	18 Music	Music
	朝食		音楽
9 House	House	19 Make	Make
	家		作る
10 Baseball	Baseball	20 Name	Name
	野球		名前

図 1 英語の読みに特異的な困難さがあり自力で読める単語が少ない(各左)が、音声を開けば回答できる(各右)中学生徒の解答の様子

のある生徒にとって、自力で英文を読むことが難しくても、教師が授業の中で音声を多用することで、そのような生徒は格段に授業に参加しやすくなる。また、単語の綴りを書いて覚えるのではなく、フォニックスや音韻意識、統語の要素を授業に取り込むことで、単語が記憶しやすくなる生徒もいる。また教科書からの学習だけでなく、CLILを使った発展的な英語を学習することで、英語学習に対するより深い興味を引き出すことが可能になると考えられる。

英語に関しては、本事業で最も重視しているが、一方でまだ研究事例が少ないことから、このような複数の視点からの指導法を試し、それらを融合して指導に生かしていく必要のある教科であると考えている。

数学は、英語と異なり、単元によって学習する内容が大きく異なり、単元ごとの得手不得手の差が大きい生徒も存在する。例えば、図形分野で苦手さが顕著になる生徒がいる。このような生徒は、視知覚の処理や空間認知能力に偏りがある可能性が示唆される。彼らは教科書や黒板などの、平面から図形のイメージが作りにくいいため、授業の際は実際の立体図形の模型を用いたり、タブレット端末による3D画像を提示したりすることにより、彼らの理解の促進に繋がる可能性が示唆される。また、学習障害生徒に特有な困難さの一つに表記ミスがある(図2)。このような困難さに関しては、当該分野の本質により近づくための選択的な電卓の使用やタブレット端末の個別利用により軽減できる可能性も示唆される。

国語の読解や漢字に関しては、英語ほど顕著に困難さが出ることは少ないが、例えば漢字に関して、中学校ではより複雑な漢字を学習していくため、困難さを感じている生徒は決して少なくないことが予想される。しかし、漢字の困難さについては、ICTや視覚的な側面からのアプローチを取り入れることで、より学習しやすくなることは、過去の研究により報告されている。また、読解については、音声読み上げを導入することで、その内容理解が深まるということも報告されている(深谷ら、2016)ことから、通常級の一斉指導の際もそのような視点を導入することで、読解力の向上に繋がられる可能性が示唆される。

この様に、中学校の教科指導においては、各教科でそれぞれつまづくポイントは多々あるにも関わらず、それぞれに対応した通常学級での授業での工夫についてはまだ実践事例が少数である。中学校で学習につまづく生徒の多くは、通常学級の授業の中でつまづいてきていることから、通常学級での授業で実践できる工夫は重要な視点であり、またそのような視点を広く中学校に普及させる必要があると考えられる。本研究事業では、英語、数学、国語の主要三教科に絞り、特に早急な対策が必要とされる英語に力を入れ教科指導法を検討していく。

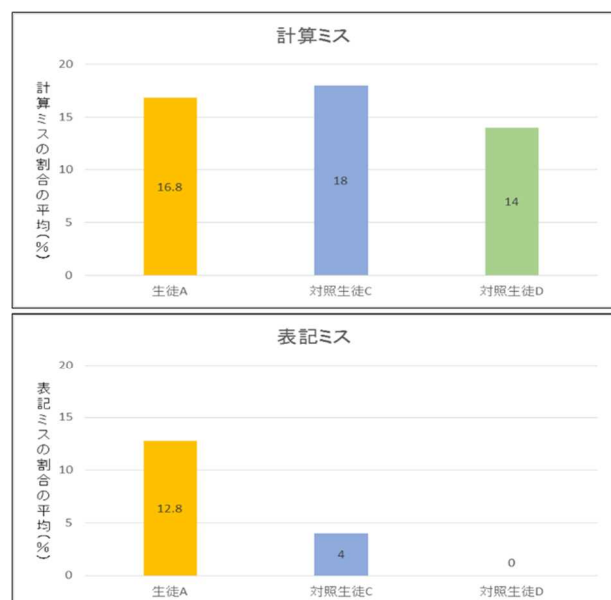


図2 数学の試験場面における計算ミスと表記ミス(数字や記号の書き間違い)の学習障害生徒A(左)と対照生徒(中央、右)との比較。計算ミスは誰にでも見られるが表記ミスが顕著な特徴であった(館ら、2017)。

## 2. 目的・目標

通常学級に在籍する英語・数学・国語に苦手感を持つ生徒に対する指導法について、英語・数学・国語教育及び特別支援教育を専門とするスーパーバイザーの指導・助言をもとに、通常学級での指導方法の具体的な内容について検討する。授業の中では例えば英語では音韻処理の要素を取り入れることや、読みが苦手な生徒のために教員が音声化を頻繁に行うといったような、在籍する生徒の状態に応じた指導方法を各教科で細やかに取り入れていくと同時に、個々の状態に応じた個別の学習支援を行うことで生徒の学習しやすさや教科学習に対する意欲にどのような効果が得られるかを検証することを目的とする。本研究事業結果を広く公開し、中学校における学習につまずきのあるより多くの生徒及びそのような生徒を担当する教員に、指導法を届けることを目標とする。

## 3. 主な成果

本年度、大きく分けて6種類の実践授業を行った。年間を通して行ったものから、数時間の授業で集中して行ったものまで様々であるが、各授業の成果をここでは簡潔に述べる。

### A「中学2・3年を対象とした音韻認識とデコーディング（文字の音声化）指導」（英語）

年間を通して、通常授業の中で10分、合計20回の音韻指導を取り入れた。その結果、

- ・これまで全く英単語を綴れなかった生徒が、綴るようになった
- ・綴りの間違いの質に変化が見られた
- ・文字の音を知ることで、単語の発音が綺麗になった
- ・英語が得意な生徒に対しても、長文が読みやすくなった

といった成果が得られた。

### B「海の向こうの同年代の子どもたちに触れることで、英語学習の意義を体感し、

**英語学習への意識を変えてみよう！～国際交流を通して、英語学習への難しさの意識を和らげる～」（英語）**

2年生の通常授業の中で、ネパールの中学生とテレビ電話会議システムを使って交流活動を行った。個人やグループで相談して日本の文化を相手に説明したり、質問したりして交流を図った。日本の文化を紹介する場面では、事前に自分が紹介したい項目について英作文を行い、その文章を暗唱できるまで練習し、本番に臨んだ。普段、英語の授業ではなかなか積極的に参加する姿勢が見られない読み書きが苦手な生徒においても、自分の紹介したいことを懸命に英作文し、苦手な英文暗記も努力して取り組む姿が見られた。

### C「中学校英語教育におけるCLILの実践と可能性について」（英語）

There 構文の単元において、高崎市を紹介するというCLILを2年生の2時間の通常授業の中で実践した。この中では、自分の身近な題材で、且つマインドマップなどの段階を踏んで、絵や写真とともに英作文を行った。書きが苦手で、普段は全くノートに綴りを書かないような生徒も、自分が表現したいことを懸命に英文にする姿が見られた。作文量も、得意な生徒の作品と比べて遜色なく、積極的に英語に触れる姿が印象的であった。

### D「課題が提出できない生徒のICTを活用した教育的配慮に関する実践」（英語）

1学期に、定められた課題が提出できなかった生徒に対する補講において、ワークブックを電子化して、文字を全て音声化できる状態にし、タイピングで回答するという実践補講を行った。生徒は1人1台タブレット端末を用い、問題文を何度も音声化させながら、課題を解き進めた。その時間で解いた分は、印刷して貼り付けて提出した。参加した生徒は、「音声読

み上げ機能がとても役立った、テストでもこの環境が望ましい」と述べていた。日常的に、読めない、綴れないという状況により、課題が提出までに至らない生徒にとって、読み上げ機能とタイピング機能が大きい役に立つ様子が観察された。

#### E「数学のノートをとることで授業に遅れをとっている生徒の実態について」(数学)

通常学級の中で数学につまずきのある生徒が、授業中どの様に授業に参加しているかについて、ビデオ観察及び分析を行った。その結果、ノートをとるタイミングなどが大幅に遅れていることが明らかになった。背景としては、ノートを書き始めるまでに時間がかかる、図形を書くための道具(コンパスなど)がうまく使えず時間がかかる、黒板と同じ図が書けずに書きなおす、全てを消して書きなおす場面が見られるなどといった特徴が明らかになった。結果として、教師の発問や、大事な説明を聞き逃していることが多く、授業に遅れを取っている様子が明らかになった。

#### F「説得力のある文章を書こう～生徒が学習内容と書くための手段を選択できる授業～」(国語)

1年及び3年の通常学級の意見文の授業において、書き方及びツールの工夫を行った。書き方においては、3種類の作文の型を紹介し、好きな型を参考にして作文できることとした。ツールにおいては、原稿用紙に手書きする方法に加え、タブレット端末にタイピングする方法も用意し、自分に合った方法を選択して文章を書けるようにした。結果として、これまで白紙や1行で提出していた生徒たちが、原稿用紙1枚を容易に完成させる様子が見られたり、また作文が得意な生徒においても、タブレット端末があればこれまでよりももっといい作文が書けたといった発言が得られ、双方にとって意見文の質の向上に繋がった。

以上の結果を、2019年2月11日の研究報告会や各種学会にて全国の先生方に報告を行った。

#### 4. 取組内容

- ① 教科の学習上のつまずきなど特定の困難を示す児童生徒に対する指導方法及び指導の方向性の在り方の研究
  - (1) 対象とした学校種、学年  
学校種：高崎市内中学校 2校 学年：2年・3年
  - (2) 教科名  
英語・数学・国語
  - (3) 実施方法

#### 教科指導法研究事業運営協議会の設置状況、活動内容

高崎健康福祉大学が中心となり、9月と2月に開催された研究報告会後の合計2回の運営協議会を開催した。

9月21日 第一回運営協議会開催

日時：平成30年9月21日(金) 10:00～12:00

場所：高崎健康福祉大学 8号館(〒370-0033 高崎市中大類町58-1)

出席者：高崎市教育委員会 真下 雅徳  
高崎市立中学校長 山田 中久

高崎市立中学校長 林 栄司  
群馬大学 飯島 睦美  
神戸山手短期大学 村上 加代子（オンライン）  
高崎健康福祉大学 松田 直  
高崎健康福祉大学 村田 美和  
高崎健康福祉大学 小泉 健輔  
高崎健康福祉大学 菅野 陽太郎  
学術支援専門職員 鈴木 恵

内容：当研究事業の中間報告・今後の研究方針等についてディスカッション  
英語・国語・数学それぞれの事業実践とそれに関する研究内容の進捗状況と、  
実施した実践内容を共有し、さらに実践を進めていくための意見交換を行った。

#### 2月11日 第二回運営協議会開催

日時：平成31年2月11日（月・祝）16：30～17：00

場所：高崎健康福祉大学 8号館（〒370 - 0033 高崎市中大類町58 - 1）

出席者：高崎市教育委員会 真下 雅徳  
高崎市立中学校長 山田 中久  
群馬大学 飯島 睦美  
神戸山手短期大学 村上 加代子  
高崎健康福祉大学 松田 直  
高崎健康福祉大学 村田 美和  
高崎健康福祉大学 小泉 健輔  
高崎健康福祉大学 菅野 陽太郎  
学術支援専門職員 鈴木 恵

内容：当研究事業について実践内容の報告、先に行われた研究報告会での発表内容に  
ついての指導講評や、より発展した実践方法の為の助言などが行われた。また、  
報告書作成に向けた連絡事項の共有が行われた。

## 教科教育スーパーバイザーの配置状況、活動内容

教科教育スーパーバイザーが、図3のように配置された。各スーパーバイザーの活動内容を以下に記す。

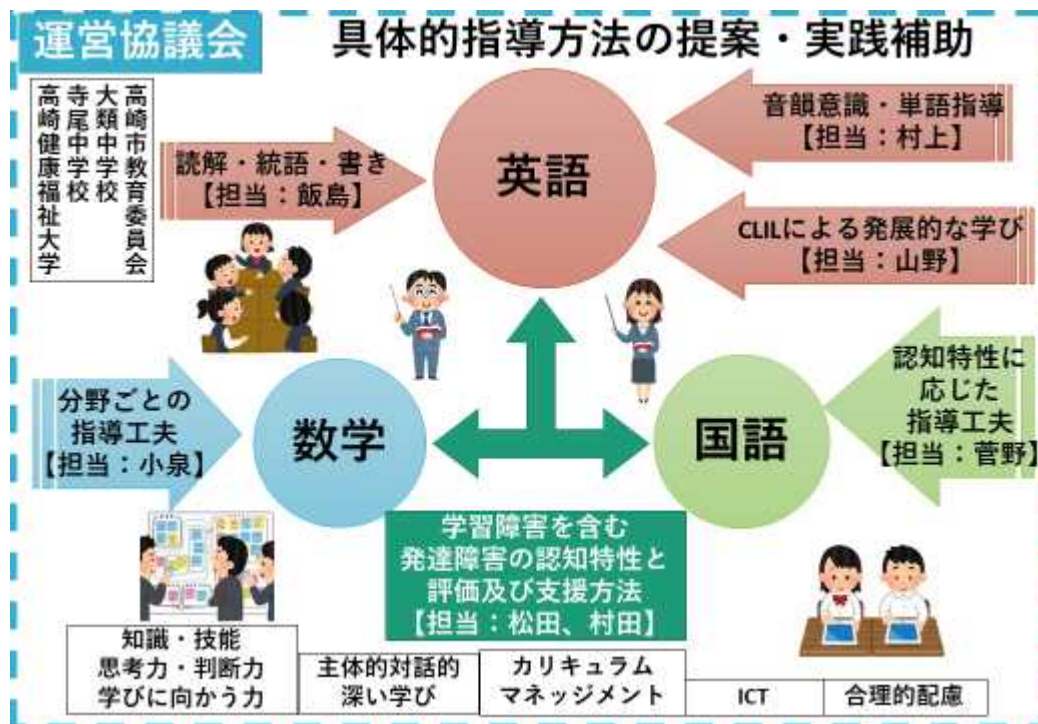


図3 本事業の取組とスーパーバイザーの配置について

【教科教育スーパーバイザー：高崎健康福祉大学 教授 松田 直】

実践校における教員の指導の様子及び生徒の学習の様子の観察を行い、全体的なプロジェクトの流れについてスーパーバイズを行った。

【教科教育スーパーバイザー：高崎健康福祉大学 助教 村田 美和】

主に実践校におけるアセスメントの実施・分析について担当した。また、実践校の教員との連絡や打ち合わせを密に行い、遠方のスーパーバイザーとの橋渡しはもとより、対象校での実践が円滑になるよう努めた。さらに、ICT 機器を初めて使用する教員への貸与した ICT 機器を使用する際のサポートを行うことで、実践が円滑に行われた。夏季休業中に取り出し指導として、ICT 機器 (iPad) を使用して、英文の読み上げ機能や、手で書く代わりに入力する機能を使用して夏休みの課題提出のために補習の補助を行った。

【教科教育スーパーバイザー：神戸山手短期大学准教授 村上加代子】

主に中学2、3年生を対象とした音韻認識とデコーディング（文字の音声化）指導の補助を担当した。指定校から遠方に在住の為、来県し直接指導補助をしたのは3回であるが、動画による音韻指導教材を作成することにより、計22回にわたる実践の補助を行った。

【教科教育スーパーバイザー：群馬大学 准教授 飯島 睦美】

主に指定校における英語のつまづきについての分析と、海外との交流事業などの実践の中での表現力についての授業の補助を行った。

複数回指定校へ足を運び、授業支援や打ち合わせを行った。また、実践の中で生徒たちが作成したスクリプトの添削・記録を行い、生徒たちの状況を把握したうえで、担当教員と綿密に授業計画を立てた。交流授業のための交流先であるネパールやポーランドとの調整を主となって行った。

【教科教育アドバイザー：宇都宮大学 准教授 山野 友紀】

主に CLIL（内容言語統合学習）を核とした指導法を補助した。担当教員との打ち合わせをした後に、まず中学 2 年生の学習言語である There 構文と教科横断的内容とを統合し、そこに相互文化理解と創造的思考活動を促す創作活動を取り入れた CLIL 授業案の作成を補助した。具体的には、There 構文を使い、ALT の先生や海外から来た人に自分の町紹介するために絵や写真をつけた英語の町紹介シートを作成することを目標として、「キャリア教育」を通じた自分のまちに関する学びと社会科（地域学習）、国語（日本文化を発信しよう）と図工（パンフレット創作）の学びと繋げ、CLIL 実践の補助を行った。

【教科教育スーパーバイザー：高崎健康福祉大学 助教 小泉 健輔】

数学における分析と指導法を補助した。数学に困難さのある生徒の特性として、主に図形を苦手とする場合がある。図形の指導を得意とする小泉が、学習障害特有の読み書きに関するミスに関しては村田・松田と協力し実践を行った。また、授業内容や、分析方法等を担当教員と綿密に打ち合わせを行い、実践の記録・観察を行った。

【教科教育スーパーバイザー：高崎健康福祉大学 助手 菅野 陽太郎】

主に国語のつまずきに対する分析と指導法について担当した。近年の自身の研究内容を踏まえた ICT や視覚的な側面からのアプローチを取り入れた指導法の開発への取組の内容を含めて、指定校の教諭と授業を計画し、実践の補助を行った。

**本事業のために受託団体が実施した研修・指導主事の訪問等**

○研究報告会の開催

開催日時：2019 年 2 月 11 日（月・祝） 13：00～

16：00

開催場所：高崎健康福祉大学 8 号館

参加人数：61 名

校種	人数
小学校	10
中学校	17
高等学校	5
特別支援学校	10
その他 ※	19

※その他：大学職員・学生・教育委員会・放課後デイ指導者・発達支援センター職員等

報告会開催の目的：本研究事業について 4 月からの取組について実践校の教員、各スーパーバイザー、事業関係者から報告し、本研究事業の結果を高崎市はもとより群馬県内の中学校の教員の今後の教科指導に役立てられるよう共有する。

高崎健康福祉大学 平成30年度 文部科学省  
発達障害の可能性のある児童生徒等に対する教科指導法研究事業

**中学校通常学級における教科指導と支援の工夫** 英 国 数

2019年 2月11日月・祝 13:00~16:00  
高崎健康福祉大学 8号館 206教室 群馬県高崎市中大類町58-2

第1部 13:00~13:45  
「発達障害の可能性のある児童生徒における現状と課題について」  
松田 直 (高崎健康福祉大学 人間発達学部長)  
「通常学級における教科指導の工夫と支援方法について」  
村田 美和 (高崎健康福祉大学 助教)  
「実施校における教員と生徒の様子及び視点の変化について」  
山田 中久 (高崎市立寺尾中学校校長)

第2部 13:55~15:10  
各教科より実践内容の報告  
 <<英語分科会>> 富澤 加枝子 (高崎市立寺尾中)  
 <<数学分科会>> 中村 育孝 (高崎市立寺尾中)  
 <<国語分科会>> 関 直子 (高崎市立寺尾中)  
 東谷 美代 (高崎市立大類中)  
 小泉 健輔 (高崎健康福祉大学 助教)  
 菅野 陽太郎 (高崎健康福祉大学 助手)  
 飯島 睦美 (群馬大学 准教授)  
 佐藤 浩一 (群馬大学 教授)  
 村上 加代子 (神戸山手短期大学 准教授)  
 高橋 麻衣子 (東京大学先端技術研究センター 講師)

第3部 15:20~15:50  
指導講評・まとめ  
田中 裕一 (文部科学省初等中等教育局特別支援教育課調査官)  
異下 雅徳 (高崎市教育委員会 学校教育課長)

お申込み・お問合せ：高崎健康福祉大学人間発達学部子ども教育学科 (村田研究室宛)  
TEL:027-352-5558/FAX:027-352-1311  
MAIL:20180211kendai@gmail.com  
後援：群馬県教育委員会・高崎市教育委員会 お申込みフォームはこちら

図 4 研究報告会のリーフレット

## 【全体会】

「発達障害の可能性のある児童生徒における現状と課題について」

松田 直 （高崎健康福祉大学）

本事業に関わる発達障害の概念と、発達障害の児童生徒に対して現状どのように教育が行われているか、具体例をまじえて説明された。また、学びの多様性について教員と生徒との共通理解の必要性や、指導方法の多様化と ICT 機器の活用などについて言及された。

また、本事業については主に中学校における実践となっているが、さかのぼって乳幼児期からの学びの在り方について根本から検討する必要性について問題提起がされた。



（写真 1）全体会の様子

「通常学級における教科指導の工夫と支援方法について」

村田 美和（高崎健康福祉大学）

本事業の大枠の説明と、背景にある発達障害や学習障害についての統計などから実態の説明が行われた。それを受けての本事業の必要性と各教科における実践内容が紹介された。

山田 中久（高崎市立中学校長）

実践校の 1 校として、年間を通して研究事業にご協力いただいた学校の校長先生として、生徒の学びへの姿勢の変化や取組の様子について、担当の教員の変化などに焦点を当ててお話しした。また英語教育の必要性についても言及された。

## 【英語分科会】

「英語ができなくても『心を折れさせない！授業に向けて』

飯島 睦美 先生（群馬大学）

東谷 美代 先生（高崎市立中学校教諭）

2 校の実践校における授業内容とその意図、生徒の様子等が説明された。通常学級におけるインクルーシブ教育の実現のための可能性として、生徒の興味・発達段階個性を考慮し、学びを教科横断的かつ体験的につなぐことにより学習意欲を向上させる可能性があること。また、英語の学びと学習者の自己関連性、多感覚な体験的学習および学習言語の明示的理解を考慮する必要があると言及された。

また、今回出席出来なかった宇都宮大学山野有紀先生の実践についても触れた発表であった。

「中学生への音韻認識と読み書き指導の支援」

村上 加代子 先生（神戸山手短期大学）

富澤 加枝子 先生（高崎市立中学校教諭）

実践校における年間計 20 回にわたる音韻認識の指導について実践内容の報告と、データに基づいて生徒たちの躰きを明らかにし、中学生においても基礎的な「音と文字」の操作が大



切であることが言及された。また、実践で使用したアクティビティや教材についても、紹介された。現在の中学英語教育では取り扱われることが少ない内容であるが、その重要さが明確に示された。

#### 【数学分科会】

「中学校通常学級における教科指導と支援の工夫—数学分科会—」

小泉 健輔 先生（高崎健康福祉大学）

中村 育孝 先生（高崎市立中学校教諭）

佐藤 浩一 先生（群馬大学教育学部）（指定討論）

実践校において、黒板の板書をノートに取る際のタイムラグに焦点を置いてビデオ録画による検証と考察を行った研究についての発表が行われた。質的な分析によりノートを取る作業に遅れが生じる生徒の典型的な場面とその原因を、量的な分析により遅れたことによって生徒が教師の発問を通して考えるという機会を逸している状態を浮き彫りにした。それにより、実際に実践クラスで数学を担当している教員からも「今までは書かせることも大事な部分だと思っていたが、ワークシートやデジタル教科書等を巧く利用することも視野に入れていくことの必要性を感じた」という旨の言及もあった。認知心理学の観点からも説明できる内容ということで指定討論者より言及され、さらに質的・量的共に分析の価値があるとのことだった。

#### 【国語分科会】

「発達障害の可能性のある児童生徒に対する教科指導法研究事業 国語分科会」

菅野 陽太郎 先生（高崎健康福祉大学）

関 直子 先生（高崎市立中学校教諭）

高橋 麻衣子 先生（東京大学先端科学技術研究センター）（指定討論）

実践校にて行われた「意見文を書く」という実践について、「書くこと」に焦点を当てて進められた内容が発表された。作文が書けない生徒のつまずきの原因を探り、それをマインドマップや、タブレットを使用しての提出でも可としたうえで行われた実践となった。方法と教師が事前に設定したレベルを選択し、それに応じた方法で意見文を仕上げていく過程が説明され、その効果も言及された。特に、これまでに数行しか書けなかった生徒が、iPad を選択することで400字原稿用紙いっぱいに表示することができた事例なども報告された。



（写真2）国語分科会の様子

手書きと iPad を選択したのちに iPad を選択した生徒について主に観察されたため、手書きを選択した生徒との比較の必要性について指定討論者から指摘があった。次年度、さらなる

研究の余地が見られるものである。

**【全体会】指導講評・まとめ**

田中 裕一 （文部科学省）

真下 雅徳 （高崎市教育委員会）

田中先生・真下先生には会の当初よりご覧いただき、分科会についても全ての分科会を限られた時間ではあったがご覧いただいた上で、指導講評とまとめを頂いた。

両先生ともに本事業について大変前向きに捉えて頂き、来場者に対して、「一人でも多くの関係者に広めてほしい実践」と言及された。田中先生より、本事業に合わせて合理的配慮についてのお話があり、真下先生からは小中連携で取り組む必要性や現場の現状を含めてお話し頂いた。

13:00~16:00 からという予定通りに会は進行し、無事に終了した。終了後も発表者に向けて個人的に質問をしたり、意見をしたりする来場者もあり、本研究事業を知っていただくためにも、また研究内容を広く共有する為にも有意義な研究報告会であった。

**○全国英語教育学会にて学会発表**

8月25日（土）26日（日）に開催された全国英語教育学会にて、本研究における評価部分について飯島及び村田が研究発表を行った。中学校にて評価した内容について、読み書きのつまずきと英語の成績及び英語に対する意欲が大きく相関していることが明らかになり、その内容について報告を行った。また学会員ではないため連名にはできなかったが、評価を担当した富澤教諭も発表に同席し、補足を行った。

**○日本 LD 学会にて学会発表**

11月23日（金）～25日（日）に新潟にて開催された日本 LD 学会にて、本研究成果を発表する自主シンポジウムを設けた。代表して発表した者は、スーパーバイザーの飯島、村上、山野、村田であった。非学会員であり実際に中学校で実践を行った富澤教諭、東谷教諭及び国語数学のスーパーバイザーの菅野及び小泉も同席し、シンポジウムにおいて意見や補足が行われた。

**○高崎市「春の教育セミナー」にて発表**

3月2日（土）に高崎市教育センターで開催された「春の教育セミナー」にて、本研究事業の英語の分野について、東谷教諭、富澤教諭、スーパーバイザーの飯島及び村田で発表を行った。高崎市内の小・中学校の教諭が集まり、本研究の視点と成果について広く周知することができ、また本研究事業の視点を取り入れた実践を行ってみたいという学校の希望もあった。次年度は、より広く、1年目の効果を高崎市内の学校に取り入れることを視野に入れて、邁進していきたい。

## ○筑波大学附属桐ヶ丘特別支援学校訪問・授業見学

2月13日(水)に、筑波大学附属桐ヶ丘特別支援学校へ視察に行った。この学校には、肢体不自由があるものの、知的な障害はなく、大学進学を目指す中学生が通学しており、教諭らは、読み書きの負担を極力減らし、読み書きに頼らない授業を展開している。この指導の工夫が、通常級に在籍する読み書きに困り感のある生徒の指導にも共通すると捉え、本研究事業に参加している中学校教諭、山田、中村、富澤、関及びスーパーバイザーの飯島、村田が訪問し、視察を行った。

### (4) 取組の概要

#### ア 教科における学習上のつまづきを把握するための方策

##### 英語

実態把握の時期：5月～7月

実態把握の方法（実施者・方法）

：実施者 村田及び各校の対象教員

：方法 評価テスト（URAWSS English、標準化された学力テスト、各指導に応じたアセスメント及びアンケート）の実施及び観察

##### 数学

実態把握の時期：9月～11月

実態把握の方法（実施者・方法）

：実施者 小泉、松田及び各校の対象教員

：方法 評価テスト（標準化された学力テスト）の実施及び観察

##### 国語

実態把握の時期：7月～10月

実態把握の方法（実施者・方法）

：実施者 菅野、村田及び中学校の対象教員

：方法 評価テスト（URAWSS II、標準化された学力テスト、アンケート）

#### イ 実施した指導方法（工夫した点）

##### (i) 授業における全体指導、個への指導について

以下の順に成果を報告する。

A「中学2・3年を対象とした音韻認識とデコーディング（文字の音声化）指導」（英語）

B「海の向こうの同年代の子どもたちに触れることで、英語学習の意義を体感し、

英語学習への意識を変えてみよう！～国際交流を通して、英語学習への難しさの意識を和らげる～」(英語)

C「中学校英語教育におけるCLILの実践と可能性について」（英語）

D「課題が提出できない生徒のICTを活用した教育的配慮に関する実践」（英語）

E「数学のノートをとることで授業に遅れをとっている生徒の実態について」（数学）

F「説得力のある文章を書こう～生徒が学習内容と書くための手段を選択できる授業～」(国語)

## A 「中学2・3年生を対象とした音韻認識とデコーディング（文字の音声化）指導」（英語）

対象： 中学2、3年生

1. 本調査では、中学生を対象とした単語レベルの読み書き向上を目的とし、通常学級に在籍する中学生を対象とした音韻認識とデコーディング指導を行った。単語の読み、書きのスキルは、語彙や文法学習、そして読解など活字を用いた学習全ての基礎となる。中高生の英語学習における現状として、ベネッセ（2015）の調査等（図1）で指摘されているように、「単語を覚えるのが苦手」

「文字から音にうまく変換できない」といった、読解に至るまでの下位のスキルの未習熟が目立つ。こうした躓きは、並列に考えるのではなく、「●ができるようになるためには、△ができていないことが前提である」という学習のレディネス的観点も必要である。リテラシー発達のパラダイム（図2）では、読みの発達に関わっている領域とその関係性が示されている。読解は、いわば「活字によるコミュニケーション」であり、そこに至るまでの複数の異なるスキルが必要と考えられている。本調査が対象とした領域は、語彙を支える符号関連スキル（code-related skills）とも言われる、意味とは別に、文字と音を対応させる部分である。日本ではアルファベットの文字を「エイ、ビー、シー」のように名前でも指導しているが、本来は単語の読みではaは/a/と音読みができなくては「文字から音」の対応はできない。また、aを/a/と言われても、日本人にとってその音声は母語になれば知覚することは難しく、自然と身につくことも期待できない。また、tとhがくっつくと、/t/、/h/ではなく、「ザ」という全く別の音になってしまう。こうした文字と音の対応の不規則さ、そして文字に対応する音の細かさ（英語の場合は音素）が、読み書き習得の成功に影響を与えていることが英語圏のディスレクシア研究では一般的に知られ、授業やカリキュラムでは人口の10～20%と言われるディスレクシアへの配慮を十分に踏まえた指導が行われている。図2中の(D)で示した2領域（音韻認識、デコーディング）はディスレクシアの主要因であると考えられているが、日本の英語教育ではこの領域への指導は十分に行われているとはいえない。また、母語の音韻認識で英語の音韻を捉える傾向が日本語母語話者への先行例でも示されており、発達障害（学習障害）のある児童生徒だけではなく、日本人であれば誰でも、英語を学習する場合にこれらの領域の指導が必要であり、現在この指導不足がmissing linkとなって多くの生徒が単語の習得に苦しむ原因となっているのではないかと考えている。

しかしながら、英語で躓くといってもパターンは一様ではない。日本では母語（国語）で躓きのある学習者の英語学習上での躓き、母語に躓きがないが英語だけで躓く学習者の躓き

図1  
英語学習での生徒の躓き（中学校教員意識調査）

- ✓「単語（発音・意味・綴り）を覚えるのが苦手」（60.9%）
- ✓「文や文章を書くことが苦手」（57.2%）
- ✓「文字や文章を読めない（文字から音にうまく変換できない）」（43.1%）
- ✓「文法事項が理解できない」（40.9%）

\*「とてもあてはまる」の%

（ベネッセ、2015）

が区別されておらず、またそれぞれの躓きの背景についての調査もほとんど無いため、児童生徒の困難に応じた適切な指導をしようにも手がかりが少なすぎる状態である。そこでこれまでの日本の音韻認識研究先行調査等を参考に、本調査では次の2点について主に調査を進めることとした。

### 1.1 中学生への音韻認識指導、文字と

音の対応指導による読み書きスキルの向上

### 1.2 通常授業で担任が実施可能な音韻認識、デコーディング教材の工夫・開発

## 2 指導の手続き

### 2.1 対象者、期間、方法

対象 公立中学校普通科の2年生(64名)、3年生(71名)

期間 5月～7月に7回、9月～隔週程度； 年間20回 1回10分程度

方法 ビデオ、プリント教材等による指導、補講を行い、事前・事後テストによって変化を確認する。

### 2.2 事前調査

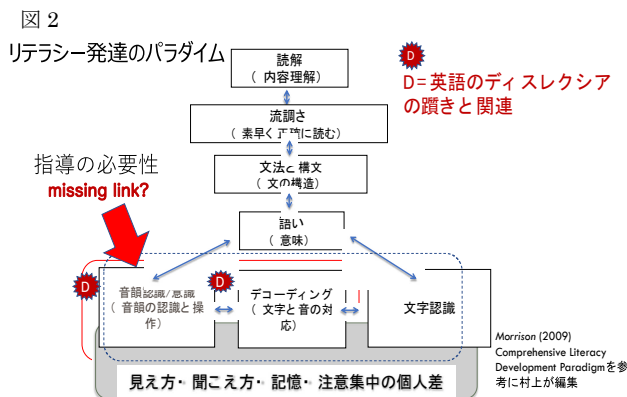
本調査では対象生徒が①正しくアルファベットの音(aを/a/)を聞いて書き取る(聴写)、②単音節、多音節の単語を音節単位に分節する(音節分解)、③単音節の単語を音素単位に分節する(音素分解)、④単語の書き取り(聴写)の4種類のテストを実施した(表1)。音声はネイティブが録音した音声をCDに録音し、やり方を2-3回教示したのち、練習問題を行ってからテストを実施した。

表1 事前調査の内容

課題	
アルファベット聴書課題	目的：アルファベットの音と文字の対応定着度を確認する 方法：聴覚的に提示される26の音をアルファベットの小文字で書き取る
音節カウント(分解)課題	目的：英語の音節認識を確認する 方法：聴覚的に提示される8つの単語がいくつのリズムからなるかを数(2音節なら2)で答える(教示あり)
音素カウント(分解)課題	目的：英語の音素認識を確認する 方法：聴覚的に提示される8つの単語がいくつの音(音素)からなるかを数(3音素なら3)で答える(教示あり)
単語書き取り課題	目的：英語の音から文字の処理(エンコーディング)スキルを確認する 方法：聴覚的に提示される無意味語と有意味語を書き取る(教示あり)

### 2.3 事前調査結果

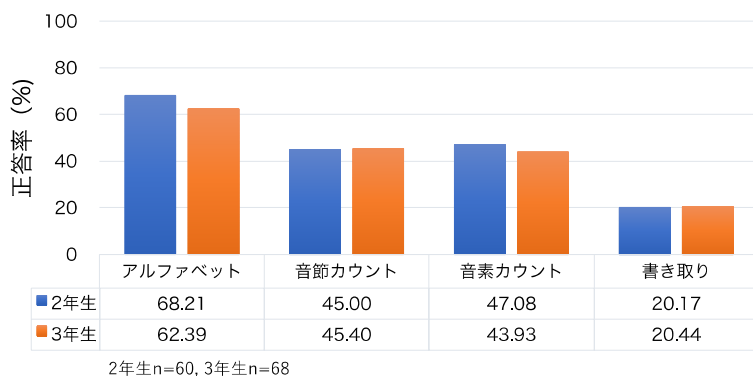
アルファベット、音節カウント、音素カウント、書き取りテストを行った結果を図3に示す。2, 3年生間の平均値に差はほとんどなかった。アルファベットは個人格差が大きく、



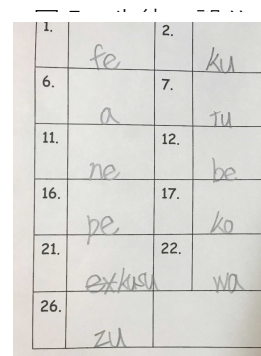
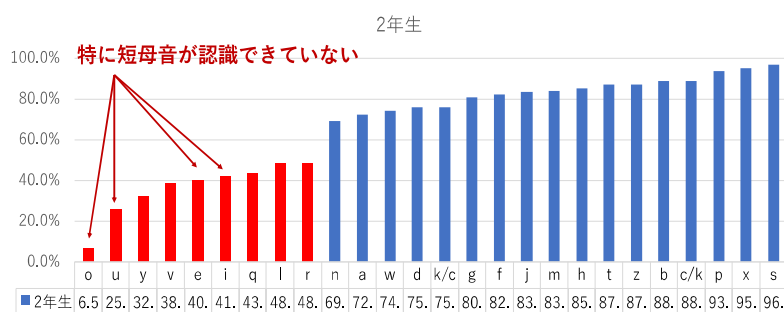
満点を取る生徒がいる一方、2問しか書き取れないという生徒もいた。しかし、満点であった生徒でも、書き取りテストでは2点（10問中）とほとんど正解できていなかった。また、音節、音素カウントに関しても、半数程度の生徒が不正解であった。

学年による有意差が見られなかったため、2年生を対象として正答率をグラフに示したの

事前調査結果(1) (2年生・3年生)



2年生アルファベット文字ごとの課題正答率



が図4である。アルファベット調査では、文字ごとの習得格差が明らかとなった。たとえばsやxは95%以上の生徒が正解している一方で、短母音のほとんど(o, u, e, i)や、日本語にないl, rなどは混乱が見られた(図4)。また、y, qに関しては誤り方から文字の音を知らないのではないかと思われた。そのほか、全てローマ字化して回答する例もあった(図5)

### 3 指導の構成、進め方、教材

#### 3.1 アルファベット

アルファベットの習得に大きな格差が見られたため、アルファベット指導は「フォローアップセッション」で担任教員が気になる生徒に声をかけ、授業内の15分程度を取り出し授業にしてipadなどICTツールを使って指導を7回実施した。生徒がipadの文字をタッチしながら何度も音声を聞いている様子が報告された。フォローアップセッション後は、特にアルファベット指導は行なわず、最終授業のビデオ内で苦手な文字の読みを確認した(q, y, v, r, l)。

#### 3.2 音韻認識

言語の音韻認識は発達に伴って大きな単位から小さな単位へと発達するが、個人差もあることが指摘されている。外国語であればさらにその差が広がることが予想された。しかし中学生には授業内に十分な時間がなく、すぐに教科書が読めて単語が書けるようになることが求められる。また、1年生であれば、アルファベットと音素を同時に導入していく時間があるが、今回対象の2, 3年生にはそのような時間的余裕が取れないと考えた。そのため、音素認識、音節認識をほぼ同時に導入し、文字の操作も同時に導入した。

指導は動画でスーパーバイザー（SV）が作成したものを用いて「音節リズム遊び」などを教示し、担当の教員と一緒に生徒も体験する形式であった。音韻認識セット、プリント教材、マラカスなど様々な教具を用いた。

生徒図6の教材セットは箱に収納し、毎回クラスに運ぶ。必要なものを予めセットにしておくことで、用紙の無駄や教員の負担が軽減されるよう配慮した。

また、動画の内容は、音声を視覚的にわかりやすくする工夫（例「オンセット-ライムの読み練習」）や、

「なんだろう？」と思って注目する工夫（例「ペアよみ 超・かっこ悪い例」）などを挿入し、10分間という時間の集中を維持できるよう、飽きさせないように配慮した。

図6



図7 その他の教材例

<p>単母音、音節リズム、書き取りシート</p>	<p>文字を使わない音韻操作指導例</p>	<p>動画には「わんこ先生」などのキャラクターも用いた</p>

### 3.3 デコーディング、エンコーディング

デコーディングは2文字の単位から、段階的に3文字（CVC）、3文字以上の単語（CCVC、CVCC）へと練習した。20回のセッションのうち最も回数を多くしたのがVC（母音+子音）で、6回、次に3文字単語練習を4回、3文字以上の単語は2回、アルファベット単文字は1回のみである。今回のプログラムでは音韻認識指導を中心にしていたため、文字につなげる活動

をする時間が十分に取ることができなかったものの、アクセント位置を意識しながら読む、多音節の単語を区切りながら読む、という練習を担当教員が授業内でも取り入れてくれたため、実際にはもう少し多い回数であったかもしれない。

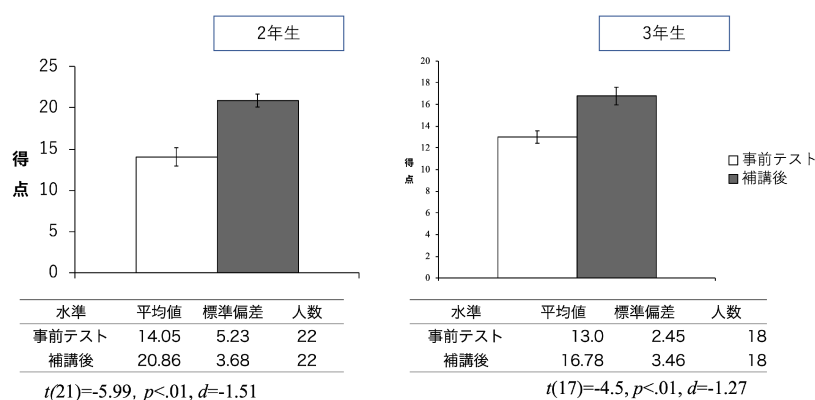
教具は、特にアクセントを強調させ、3文字語を英語の1音節で読むという練習をするために、「わんこ先生」というキャラクターを作り、日本語のローマ字読みのような、2音節（2拍）になる例を示してから、「上手なお手本」を示し、その後にペアで読み合いをした。そのほか、「ペアでぴっ単語」というクリアファイルを使ってペアで単語を作り、読む教材などオリジナル教材も開発した。（授業20回の内容内訳は添付ファイルを参照）

#### 4 結果

1学期に実施したアルファベットの補講の結果が図8である。

図8

事前テスト(5月)と補講後(7月)のアルファベット課題結果の比較



7回の補講で、2年生の平均値は14.05から20.86、3年生は13.0から16.78と向上が見られた。担当教員は「2年生よりも、3年生の学力の落ち込みのほうが深刻である。この結果には驚かない」と述べていた。

（その他のテスト結果については分析中）

活動全体について担当教員の言葉からいくつか紹介すると、「これまで全く読めなかった、書くのも苦手だった生徒が、自分が音を一つずつ言うと書くことができるととても喜んでいました！」「生徒の音への意識が確実に変わってきた」とのことであった。教材は「わんこ先生は大人気」とのことだった。また答えを言うのではなく、生徒に考えさせる機会を作る方が参加意欲が高まるとのことであった。

#### 実践の際のポイント

今回のプログラムは、1年間を通して、10分間のビデオ動画その他の教材を担当自身が体験し、生徒と一緒に音韻認識やデコーディングの概念と指導スキルを学ぶことも一つの目的であった。未体験の「音韻認識」をただ「やってほしい」と言われても、どうすれば良いのかわからない指導者がほとんどだろう。今回のように計画性と体系性を持ったプログラムをあ



る程度スーパーバイザーが用意し、現場のフィードバックを受けながら、研修を兼ねた指導プログラムであれば教員の準備負担も減少できる。そのため、プログラム1年目はまずは「体験」しながら教員が音韻認識、デコーディングを身につけていく期間として捉え、2年目からは各校での工夫を行うといったステップを提案したい。

さらに「楽しく、多感覚を用いて、わかりやすく」は、実際に目の前の生徒を見ている教員が最も工夫できる箇所である。既存の教材をどう子どもに合わせ、読み書きのスキル向上につなげていくかなど、今後も引き続き検証していくことで改善が可能だろう。メールでのやりとりや、スカイプなどの顔の見えるオンラインミーティングなどは、今回もコミュニケーションに役に立った。自信をもって担任がうまく指導できるまでは、現場と専門家との相互理解や協力関係も、成功の一つの要素となり得るだろう。

## B 「海の向こうの同年代の子どもたちに触れることで、英語学習の意義を体感し、英語学習への意識を変えてみよう！～国際交流を通して、英語学習への難しさの意識を和らげる～」

(英語)

対象：中学2、3年生

### 目的

英語学習に難しさを感じる生徒にとって、閉じられた空間の教室の中で行われる英語学習の意義や目的を見出すことは容易なことではない。そこで、教室を外に向かって開かれた空間とし、「伝えたい気持ち」を持てるように環境を整えていくことが大切である。実際に、外国で自分たちと同様に英語を外国語として学んでいる生徒たちと英語で交流することで、英語が国際的に共通語の位置にあり、同じように学んでいる子どもたちの英語でのコミュニケーション力を体感することで、自らの英語学習への動機づけになることが期待される。

### 方法

ポーランドとネパールで、英語を学ぶ中学生との交流活動。英語が得意な学習者だけでなく、不得意であったり、学習そのものに困難のある学習者にとっても達成感が感じられるようにすることを事前に両国の教員同士で共通理解とした。ポーランドは、時差の関係もあり、ビデオレター形式をとり、ビデオを互いに撮影して交換する形とした。ネパールは、実際にネット会議システムを利用して、ライブ形式で授業を結ぶ形とした。

授業準備手順は以下の通りである。

①紹介しあう共通のテーマとポイントなる文法項目を事前にメールにて話し合い、決定。【1時間】

- ・国や住んでいる町の紹介。生徒自身が紹介したいお気に入りのもの。
- ・文化や学校の様子。
- ・There is/are ～. 受動態をターゲットの学習項目とする。

②生徒たちは決められたテーマについて調べ学習をし、発表する内容とスクリプトを準備。この際、本番では暗唱できていることが期待されているので、1人当たりのスクリプトは、短文とする。【1時間】

③教員によるスクリプト添削

④カメラの前でリハーサル【1時間】

⑤本番【1時間】

### 結果

生徒の成果物に見られる通り、英語学習に困難さを感じている生徒たちが非常に前向きに取り組むことができた。また、英語を得意とする生徒たちは、積極的に英語で会話をしようとする姿が多く観察され、英語力にかかわらず、達成感を感じる事ができる取組となった。

## 実践の際の生徒の様子：教諭 1



①事前の調べ学習の成果：ポスター作製

②先生による導入



③インターネットを利用したの調べ学習

④グループでのスクリプト作成



⑤個別指導



⑦リハーサル

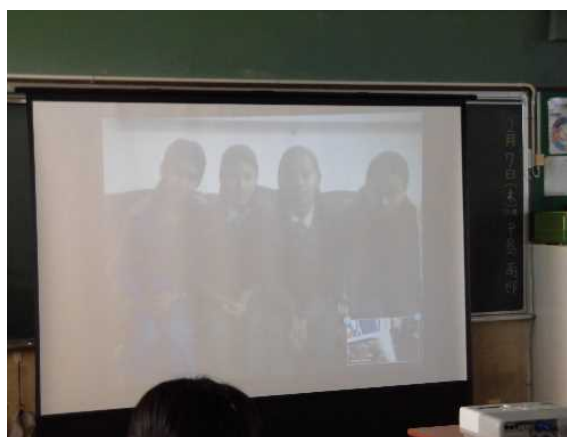
手立てと配慮の様子：

教師は、生徒の学習の進捗と生徒の表情を非常によく観察できていた。リハーサルでは、思い切り「よくできている」とほめることと、生徒一人ひとりの成功しているポイントを取り上げて声掛けがされていた。さらに、難しさのある生徒に対しては、細やかな指導が静かにおこなわれていた。こういった形の活動においては、声掛けと的確な指導が大切である。

## 実践の際の生徒の様子：教諭 2



### ③実際の交流：日本→ネパール



### ④実際の交流：ネパール→日本

手立てと配慮の様子：

教師は、いつも元気よく快活な様子で生徒たちの前に立っている。これにより、生徒たちの反応もすばらしく積極的で、情意フィルターがかなり下がっていた。クラス全体の雰囲気は良くなっていることにより、より学習効果が上がることがわかる。難しさのある生徒には、さりげなく近寄りフォローがされており、非常に自然な形での手立てが行われていた。英語学習を苦手とする生徒たちも、写真の通り、一生懸命にネパールの生徒たちに伝えようとしていた。これも、教師の作り出すクラス全体の雰囲気によるところが大きいと言えよう。

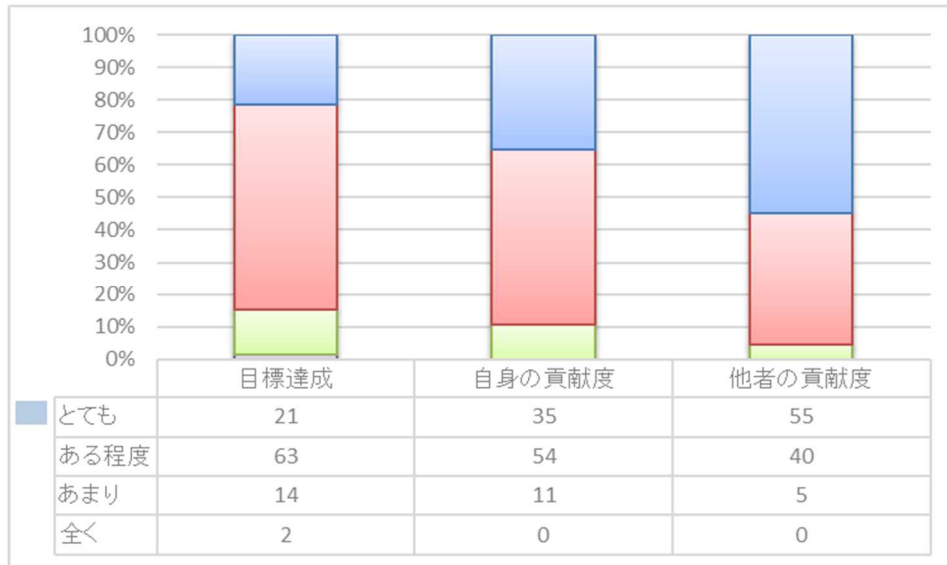
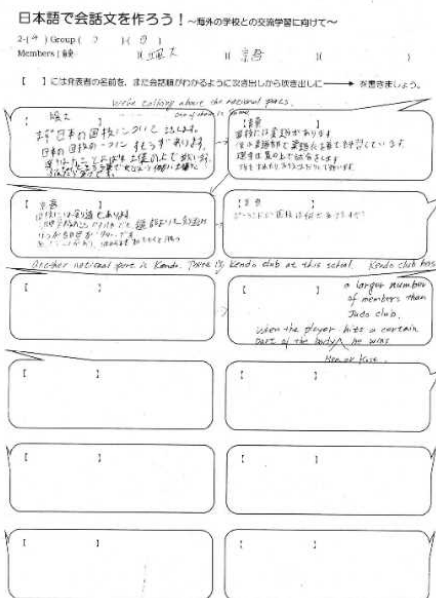


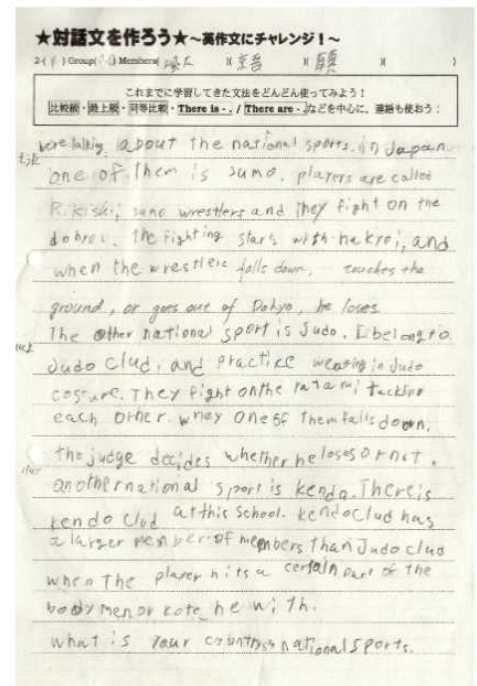
図1 生徒たちの意識調査結果

生徒たちに、「活動の目標は達成できたか?」「自分自身がこの活動に貢献できたか」「グループ内の他の生徒がこの活動に貢献できたか」について、4件法（「とてもできた」「ある程度できた」「あまりできなかった」「全くできなかった」）で回答してもらった。

結果は、図1に示す通り、概ね80%以上の生徒たちが肯定的な回答をした。目標達成への質問で、16%の子供たちが否定的回答をしているが、この回答者を追跡してみると、英語を得意とする生徒たちがきつめの評価をしていることがわかった。自分の達成度を高く設定していることが伺える。「自身の貢献度」「他者の貢献度」と英語力の間には、有意な相関関係は観察されなかった。



左は活動開始直後の言語活動の様子  
 右は活動仕上げの段階の様子  
 活動における協働がうまく働き始め、英語をスクリプトにもその効果が表れている。



実践の際のポイント

- ①先生は元気よく！子どもたちの情意フィルターをさげる。
- ② ローカルエラーは無視！内容が伝わるのが第一！

## C 「中学英語教育における CLIL の実践と可能性について」(英語)

対象：中学 2 年生 (123 名)

### 1. 研究の概要と目的

現在、日本の中学校英語教育は大きな変革の時を迎えている。新学習指導要領では、中学校英語教育における学習語彙数が現行の 1200 語から 1600~1800 語へと大幅な増加となる一方、2015 年度に行われたベネッセによる中高教員へのアンケート調査結果からは、英語に対して苦手意識やつまづきを感じている生徒の原因について「語彙学習の難しさ」「学習意欲の低さ」が大きな要因として挙げられている。特に、発達障害のある外国語学習者には、語彙学習の欠如が特徴的であり、さらに読み書きに困難を抱えディスレクシアを持つ生徒にとっては Writing が最も難しいという調査結果も出ている (Kormos & Smith, 2012)。今後この問題にどのように対処していくかは、日本の中学校英語教育における大きな課題のひとつとなりうる。その指導を考える上で、学びに困難を抱える学習者にとっては、興味・関心のある分野をいかした言語学習が効果的であることが示唆されている (原, 2016)。事実、今回の新学習指導要領では、中学校英語教育における学びに困難を抱える生徒への配慮を鑑みた指導と、他教科内容とつなぐ外国語学習の工夫の必要性が示されており、本研究では、その授業実現のために、中学校外国語教育に CLIL を取り入れた実践指導を提案する。

CLIL とは Content and Language Integrated Learning (内容言語統合型学習) の略称で、EU 統合からヨーロッパを中心に開発された外国語教育で、現在では世界で広く実践研究されている。学習言語と他教科等の多様な内容と学習活動を統合し、4 つの原理 (内容、言語、思考、協学) を組み合わせ、体験的・主体的学習を促し、自律的学習者の育成を目指す教育である (Coyle, 2007; 山野, 2017; 渡部, 池田, 和泉, 2011)。前述の通り、日本においても外国語教育での多様な学習者の興味や特性を考慮した学びは、新学習指導要領でも示唆されており、CLIL はその実現のための効果的な指導の指針を示すことができるのではないかと考える。

本研究では、特に中学校英語教育における CLIL 授業実践とその成果について述べる。具体的には、中学校検定教科書を基盤としつつ、他教科内容と繋げて学習者の多重知能をいかし、体験的・主体的学習を促す CLIL を活用した実践指導を、授業に取り入れ、その成果から CLIL 実践の可能性について検討するものである。

### 2. 研究の方法

本研究においては、まず中学 2 年生の学習言語である There 構文と教科横断的内容とを統合し、そこに相互文化理解と創造的思考活動を促す創作活動を取り入れた CLIL 授業案を作成した。具体的には、There 構文を使い、ALT の先生や海外から来た人に自分の町紹介するために絵や写真をつけた英語の町紹介シートを作成することを目標として、「キャリア教育」を通じた自分のまちに関する学びと社会科 (地域学習)、国語 (日本文化を発信しよう) と図工 (パンフレット創作) の学びと繋げ、CLIL 実践を行った。

研究方法としては、次に示す3つの方法により、考察を行うこととした。第一に、2台のビデオカメラによる授業記録と研究者によるフィールドノート記述による授業分析、第二に、CLIL 授業における生徒への質問紙調査、および生徒の学習課題（学習成果物）、最後に指導者への CLIL 授業前と授業後の生徒の様子と CLIL 授業の効果に関する半構造的インタビューである。これは本実践研究者、学習者、指導者の多様な視点から、研究成果を探究するためである。

### 3. 研究の成果

上記の研究方法による分析結果およびその成果について、以下に詳細を述べる。

#### (1) 授業分析結果（授業の流れと生徒の様子からみる CLIL 授業分析）

授業分析からは、次の4点の成果、理解可能なインプットによる能動的リスニングの促進、授業者の自己開示による学習者の必然性を高める指導、生徒にとって自己関連性を高める豊富な例示に基づく目標活動、そのための具体的な思考方法の提示、が観察された。以下に授業の流れと、上記の成果に関する詳細を説明する。

まず、授業の流れは以下の通りである。

- ①ALTによる There is/are 構文を使った故郷（カナダ）のおすすめの場所の紹介
- ② ①で使用され、本時で生徒が使う学習言語の可視化・確認
- ③生徒の思考と発話を促しながら、自分たちのまちの紹介と学習言語(There 構文)をつなぐ活動
- ④指導教諭による There 構文を使った第2の故郷（アメリカ・シアトル）のおすすめの場所紹介
- ⑤マインド・マッピングを使用したおすすめのことを考える活動の提示
- ⑥市の観光パンフレットを参考教材としてマインド・マップでおすすめのことを考える活動
- ⑦自分のまちのおすすめについて、絵や写真を取り入れてワークシートを創作する Writing 活動

ここで、上記に示した4点の成果と授業活動の関連について、詳細を述べる。まず、①と④におけるALTと英語指導教諭による There 構文を使ったカナダとシアトルのおすすめの場所紹介には、次の意義があることが明らかになった。一つ目は生徒にとっての学習言語を使った理解可能で興味あるインプットの提供である。ここでは、実際の視覚的情報と指導者のジェスチャーと生徒とのやり取りによる、多感覚で双方向の、新情報に基づく本物の内容を通した、学習者の能動的リスニングを促す活動となっていた。2点目は、授業者の自己開示である。これは学習者にとって、身近な先生の故郷についての話ということで、聞く必然性を高める活動をなっていた。3点目は、学習者にとっての目標活動の例示となることである。これは学習言語のインプットであると同時に、学習者自身が行う最終的目標活動（自分の住む町の紹介）となっており、学習者の自己関連性を高めることにも繋がっている。また、4点目の具体的な思考方法の提示は、⑤と⑥において、示された。それは本物の市のパンフレッ

トを参考に、マインド・マップを使って自分の考えを構築していくという分析的・創造的思考活動である。実際にその活動をどのように行っていくかについて、参考資料とマインド・マップとで、情報源と思考方法（自分の考え方の整理の仕方）を提示したことで、どの学習者も学びに向かう姿が観察された。

また授業の全体として、教科横断的に学びを繋げる実践となっていた。具体的には、キャリア教育（職場体験）の体験的学びと社会科（地域学習）の学び、国語（日本文化を発信しよう）と図工（パンフレット創作）と学習言語である There is /are 構文 と既習表現である You can / be famous for を、自己関連性の高い自分の町に関する語彙と統合させており、それを海外から来た人に伝えるという相互文化理解に繋がる、体験的学びをいかした総合的学習となっており、

英語が得意な生徒だけが特出するのではない、全ての生徒の考えや創造的活動がいかされる授業となっていた。特に、①から⑦の全てにおいて、視覚的・聴覚的・動作的な感覚に訴える、生徒への Scaffolding（足場かけ）を重視した授業構成となっており、英語教育におけるインクルーシブ教育の実現に示唆を与えるものとなっていた。

#### （２）生徒の質問紙調査結果および学習成果物からの考察結果

共起ネットワーク分析による生徒のCLIL授業に関する記述式アンケート結果から、以下の6点があきらかになった。

- ①There 構文を使った高崎の町紹介における学習言語の授業の学びが促され記憶として残っていること
- ②その学習において指導教諭2名の例示が参考になっていること
- ③自分の町紹介をテーマに自己関連性が高い活動の中で考えて Writing 活動を行ったこと
- ④英文がたくさん書けたということ
- ⑤友達と協力してできたこと
- ⑥授業が楽しいと感じていること、である。

これは（１）の授業分析において本研究者がCLIL授業の成果として考察した結果を、生徒自身も通常授業との違いとして捉えていたことを示していると考えられる。

さらに学習成果物からは、特に通常の英語学習に困難を抱えている学習者の、Writing量の増加および使用語彙の拡充が顕著に見られた。上記の結果の③と④における、語彙学習および Writing 活動に対する結果が、実際に学びに難しさを抱える生徒の成果としてあらわれていると考えられる。

#### （３）指導者へのインタビュー結果

本実践指導者である英語教諭のインタビューからは、次の8点がCLIL授業の成果として挙げられた。実際のインタビューにおける発言を含めて、以下に示す。

- ①生徒の学びに対する変容・意欲の高まりを実感できた。
- ②授業での生徒の表情・反応が全然ちがう。いきいきしている。



- ③「こんなことを表現したい！」特に Writing 活動において、生徒の主体的な関わりがどんどん出てきた。
- ④通常授業において英語学習に困難を抱えている生徒たちが、成果物をずっと大事に手に持っている。
- ⑤上記の通常の英語学習に困難を抱えている生徒たちの指導教諭に対する CLIL 学習活動後の発話には以下のものがあった。＝「もしかして天才なのかな?」「先生みて！ここまで書けた。」「書いてよかった。」「できました!」「ぼく、今日できてよかった。」
- ⑥通常の指導の視点にはなかった多様な視覚的教材（パワーポイントやマッピング等）を取り入れた教師の自己開示による学習言語の導入の有効性
- ⑦教材研究に関わる苦勞→生徒が返してくれた。
- ⑧「努力が報われる。」「子どもって変わっていく。」

上記の通り、CLIL 授業における生徒の学びに対する主体的な関わり、特に通常の学習に困難を抱えている生徒の表現活動への関わりにおける学びへの自信と真価を促す変容、多様な指導方法の有効性、CLIL 授業を行う際の苦勞とそれが生徒の学びの主体的な関わりへの変容を促したことによる教師自身のやりがいを高める相乗効果があったことが示されている。

#### 4. 研究のまとめ

これまでの研究成果より、本実践研究からは、次のことが明らかになった。

- (1) CLIL 実践とは英語の学びを、生徒の興味と実体験と現実社会に繋げることが可能な教育。
- (2) 英語教育における生徒の持つ多様な個性をいかす教科横断的学びの実現
- (3) 英語学習における自己関連性・学びの必然性を高める可能性
- (4) 英語が得意な生徒だけでなく、通常の英語学習に困難を持つ生徒にも、学習意欲を高める可能性。

本実践研究においては、(4)について、特に通常の英語学習に困難を抱えている学習者の語彙の拡充および Writing 活動への学習意欲の向上と学習活動成果の達成感を高める可能性が示された。またその生徒の変容により、指導者の指導方法への省察とやりがいを促すことも示された。

新学習指導要領においては、学びに難しさを抱える生徒への指導方法および指導内容の工夫が求められている。しかしながら、どのようにそれを実践していくかについての研究は少ない。本実践研究は、その課題に対し、学びを多感覚に、多様な本物の内容と繋げ、創造的かつ体験的な学習活動による、英語教育におけるインクルーシブ教育実現のための、CLIL 授業の成果と可能性を明らかにした。教育的示唆としては、次の2点が挙げられる。

- ①英語教育においては、生徒の興味・発達段階個性を考慮し、学びを教科横断的かつ体験的につなぐことにより、学習意欲を向上させる可能性がある。
- ②英語の学びと学習者の自己関連性、多感覚な体験的学習および学習言語の明示的理解および学習活動における具体的な思考方法の提示を考慮する必要がある。

最後に、本研究における今後の課題として、指導者へのインタビューにおいて示された CLIL 授業実践のための労力があげられる。CLIL 授業実践の始めにおいては、教材開発およ

び作成は指導者にとって負担となることが考えられる。その軽減のためには、より多くの指導者との協働が求められる。本研究の There 構文を使った CLIL 授業実践とその方法と成果が広く周知され、さらなる学習言語での研究を行う今後さらに必要性があるといえよう。

(参考文献)

ベネッセ教育総合研究所 (2016) 『中高の英語指導に関する実態調査 2015』 ベネッセ  
Coyle, D. (2007). Content and language integrated learning: Towards a connected research agenda for CLIL pedagogies. *The International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 10, 543-562.

原恵子 (2016) 「ディスレクシアとは」加藤醇子 (編著) 安藤壽子・原恵子・石坂郁代・金岡水帆子・加藤醇子・守田好江・大石敬子・品川裕香・山内まどか (2016) 『ディスレクシア入門 - 「読み書きの LD」子どもたちを支援する-』 (pp. 9-17) 日本評論社

Kormos, J & Smith, A. M. (2012). Teaching languages to students with specific learning differences. *MM Textbooks*.

文部科学省 (2017) 『新学習指導要領』 文部科学省

山野有紀 (2017) 「日本の英語教育における CLIL の可能性と課題」『外国語活動における CLIL を活用したカリキュラムおよび指導者養成プログラムの開発 (科研成果報告書)』

渡部良典・和泉伸一・池田真 共著 (2011) 『CLIL 内容言語統合型学習 第1巻 原理と方法』 上智大学出版.

## D 「課題が提出できない生徒の ICT を活用した教育的配慮に関する実践」(英語)

対象： 1学期に課題が提出できなかった生徒、英語の点数が低い生徒32名(中学2年)

方法： 夏休みの課題を、iPadの中で取り組んだ。1時間の授業を2日間行った。iPadではタッチ&リードというアプリを用いて、課題の英文を全て読み上げさせられる状態にし、その音声を確認しながら、手書きやタイピングで回答できるという形にした。回答したものは、印刷し、貼り付けて提出することが許可されていた。

### 1 実践の際の生徒の様子

参加した生徒たちは、提出物が提出できず、教員により呼び出された生徒たちであったが、参加生徒の多くが英語の読み書きにつまずいている生徒であった。操作に慣れるまでの時間は個人差があったものの、タッチすると読み上げてくれる、「読み上げ機能」を大いに活用して円滑に課題に取り組むことが出来ていた。生徒Aは、図1の問題を解くために、音声読み上げを23回活用している様子が見られた(図1)。また、綴りが定着せずに自力で書くことが難しい生徒が、まず英単語をひらがなで表現(入力)してから英語に変換することで回答していける様子も見られた(図2)。

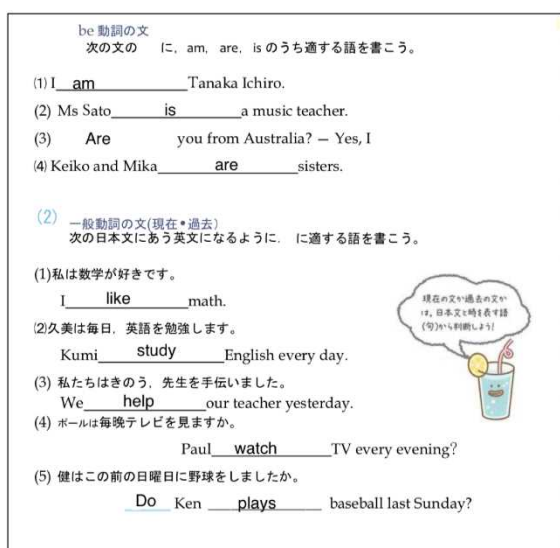


図1 電子化された課題画面

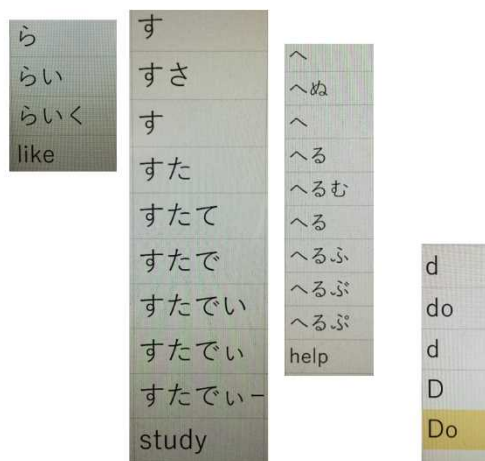


図2 ひらがなから英語に変換していく様子

### 2 アンケート結果

生徒にとったアンケートを以下にまとめた。参加した生徒の8割以上が、「読み上げ」の機能が良かったと回答した。また、テストでも同機能を使いたいと回答した生徒も8割以上であった。このことから、普段、「読み」でのつまずきが大きく「読み上げ」があれば、自分のパフォーマンスがもっと高く出せると考えていることの表れとも捉えることができる結果であった。タイピングの機能も好評であった。また、4つ目の、「努力しているのに英語ができないと感じる」項目に関しては、5割の生徒が「そう思う」と回答していた。この項目に関し

では「どちらともいえない」が3割以上と多いことも特徴であった。つまり、「先生に言われた通りに、ノートに書いて綴りを練習しているのに、自分は覚えられない」と感じている可能性が示唆されたとともに、その様な学習方法しか知らない生徒は、そもそも読み書きに基づく学習を「努力」と捉え、その「努力」は効果が得られないので辞めてしまうため、その様な結果「どちらともいえない」につける生徒が増えたのではないかと考えられる。このあたりについては、継続して聞き取りなどを行う必要もあると考えられる。

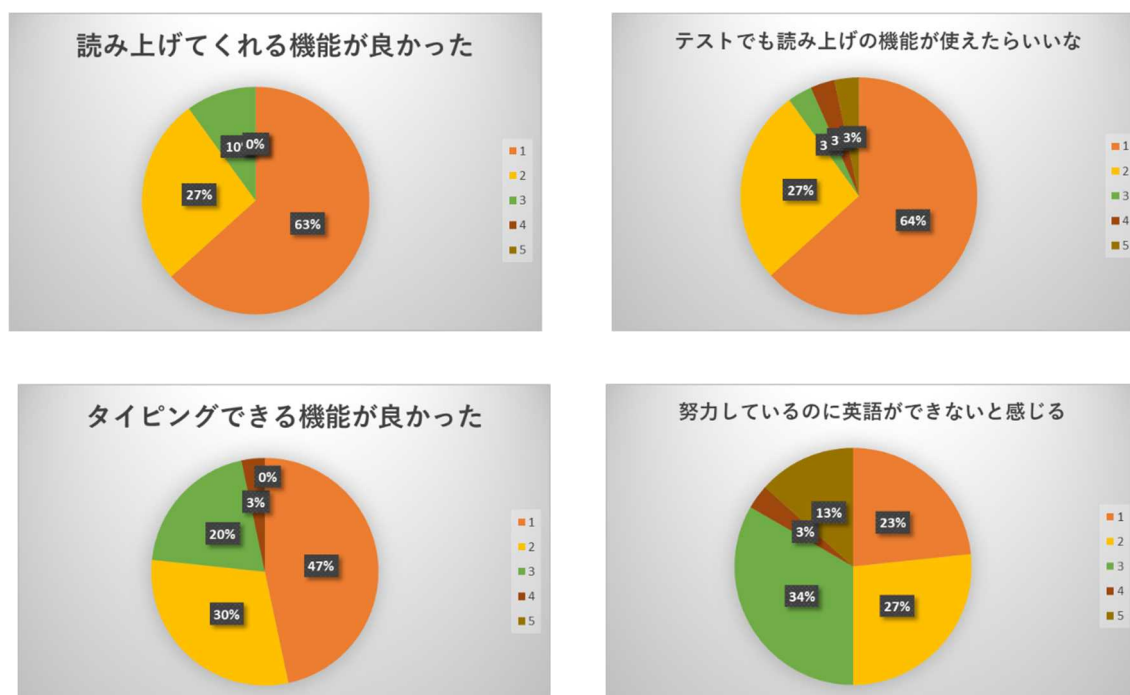


図3 質問項目に対する回答、1. そう思う、2. どちらかといえばそう思う、3. どちらともいえない、4. あまりそう思わない、5. そう思わない

### 3 実践の際のポイント

今回は iPad を用いたが、学校にあるデバイスで同じ環境を整えることが可能である。音声読み上げ用のソフト（無料有料多種あり）を導入することで可能になる。

特に「読み」につまずいている生徒は、自力で初見の文を読むことができず、結果として自主学習に取り組めないことが最大のハンディキャップであるため、そこを保障するための教育的配慮は欠かせないと考えられる。また、綴りが覚えられないことが彼らの困難さであるため、綴りを覚えることに執着すると、その先の学習に進めなくなってしまう。文法や語法の勉強の際には、パソコンやタブレットなどを用いて綴り学習を免除して課題に取り組む環境を整えることで、綴りが定着しにくい生徒も授業の内容理解が進み、授業に参加できるようになる。

## E 「数学のノートをとることで授業に後れをとっている生徒の実態について」(数学)

対象：中学1年生

### 1. 研究の背景

新学習指導要領においては、教科教育における特別支援教育上の配慮の必要性がより一層強調されている。具体的には、全ての小・中学校の通常学級に発達障害を含めた障害のある児童生徒が在籍していることを前提とした、一人一人の子どもの状況や発達の段階に応じた十分な学びの確保を求めるものとなっている。このような状況下において、例えば通常学級における授業のユニバーサルデザイン化といったテーマの研究は近年活発に展開されており、その成果が数多く報告されている。

一方で、ユニバーサルデザインの授業づくりについての課題に目を向けてみると、数学教育の視点と特別支援教育の視点とのコラボレーション(花熊, 2018)に課題のあることが指摘されている。すなわち、個別的な教育の中で、児童生徒の困難を開始点として一人ひとりに合った教育が目指されてきた特別支援教育の視点(北島他, 2017)と、集団での一斉指導の中で、各教科内容に応じたねらいを設定しそれにいかにして迫っていくかを考えてきた教科教育との視点との間で、重きを置いてきた点が異なっていたり、長けている点が異なっていたりするなどするため、それらをよりよく織り込んでいく必要がある。

本研究では、各々の理念や考え方と向き合い、それらの論点や考え方の異同を率直に表出した上で、生徒を軸としたときに本当に必要な支援は何なのかを考えていくことが重要ではないか、といった立場から、研究を進めてきた。そして、数学教育の立場から、特別支援教育の視点からの提言を解釈し、それを数学教育の視点で捉えたときに教育実践のどのような面により一層目を向けていく必要があるだろうか、といった観点で、生徒の実態把握に重点を置いて考えてきた(イメージ図：図1)。

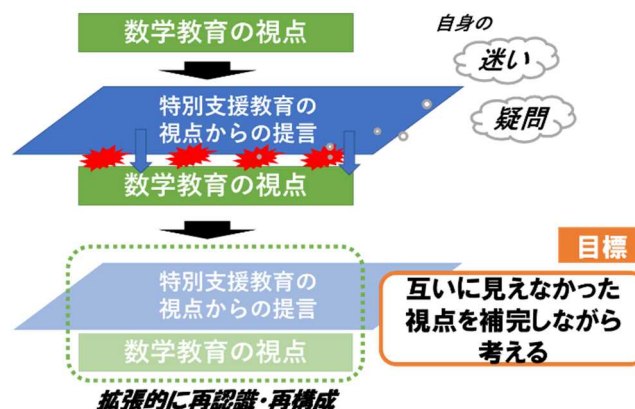


図1 今年度の研究の位置付け(イメージ図)

### 2. 数学科で焦点を当てた研究課題

これらの点を踏まえ、本研究では、大きく以下の2つの視点からテーマに向かっていくこととした。

1つ目は、担当教師がすでに日常的に行っている取組を明確にし、まとめることである。通

常学級における特別な支援が必要な児童生徒に対する配慮、及び上記で述べた基本的な考え方自体は、すでに以前から各現場教員がその必要性は認識されているものとする。しかしながら、理想的には共有されていても、実践レベルになるとなかなか難しく、日々児童生徒と向き合っている中で試行錯誤されているものと思われる。

今回共同で研究に取り組んだ先生（以下、教師 N とする）は、数学教師としてベテランであるのみならず、特別支援教育の視点にも強く関心のある方である。そういった教師の日々の実践知とも言える工夫を明確にし、どの通常学級での指導にも通ずる点として抽出することは、意味のある取組であるとする。

**2つ目は、「ノートを取る」行為に焦点を当てて、数学の授業における「困難さ」とその支援について検討していくこと**である。今回の「教科の学習上のつまづきなど特定の困難を示す児童生徒に対する指導方法及び指導の方向性の在り方の研究」では、全体の方向性として、主に「読み書き障害」に焦点が当てられている。そして、授業観察を進めていく中で、数学の授業を考えていく上でも、その観点からの検討の必要性が示唆された。

数学教育研究の立場からは、「ノートを取る」ことを通してどういった思考を深めていけるか、といった視点はあるものの、「ノートを取る」行為そのものが困難になっている生徒の学習の質の改善、といった観点ではあまり捉えてこなかったように思われる。今回は、対象生徒にとって、「ノートを取る」行為に関わって生じている影響をできる限り丹念に読み取り、授業場面での数学学習の質とどのように関わっているかを検討してきた。

### 3. 数学教育の視点と特別支援教育の視点とのコラボレーションの必要性と課題

ユニバーサルデザインは、『『より多く』の子どもたちにとって、わかりやすく、学びやすく配慮された教育のデザイン』と捉えられる（阿部，2015）。子どもたちの多様性や、子ども一人一人の「学び方の違い」への対応を通じて、多様性の中で子どもたちの「学びの意欲」を育てる教育的アプローチであり、理想的には「学校・授業に子どもを合わせる」から「学校・授業が子どもに合わせる」へ、といったスローガンが掲げられている（花熊，2018）。

一方で、花熊(2018)は「ユニバーサルデザインの学級・授業づくりの意義と課題」の論文の中で、これまでの取組における課題をいくつか指摘している。まず、ユニバーサルデザインの考え方に基づく取組が、当初通常の学級に在籍する ADHD、高機能 ASD 等のいわゆる「知的な遅れのない発達障害」への個別の配慮・支援から始まっており、その際に支援の対象とされたのは、授業中じっと座っていることができない、他児とのトラブルが頻発するといった行動面の問題や、対人関係やコミュニケーションなど学校生活適応面の問題を抱える子どもたちであって、学習面に困難を抱える子ども（LD 児など）は支援の対象とはなっていなかったことを述べている。そして、「こうした実践が全国各地で行われたあと新たに生じたのが、『特別支援教育側からの提言に基づく取組は、落ち着いた雰囲気のある学級を作るには確かに役立ったが、そのことが本当に子ども一人ひとりの学びの質の向上につながっているのか？』

という疑問(p. 6)」であったと述べている。

このように、ユニバーサルデザインの授業づくりに関する先行研究から示唆される課題としては、多様な子どもたちが同じ場で学ぶ中での、「授業を成り立たせるため」の方法の基礎は提供されたものの、教科に応じたよりよい学びをつくっていくための方法についてはまだまだ不明確である点が挙げられる。また、主として若手教員を対象とした指導力向上に関する研究（例えば、天野(2018)）が大半を占めるように見受けられるため、ベテランの先生にとって新たに受け入れられる視点としては必ずしも十分でないと言える。

#### 4. 研究課題1について

研究課題1は、担当教師がすでに日常的に行っている取組を明確にし、まとめることである。

筆者が教師Nの授業を観察し、普段どういった点を大切にしているかを聞いたところ、様々なことが挙げられた。

例えば、板書を行う際には、視覚的な手がかりを統一するという点がある。図2にあるように、重要な点は星印で書きはじめ、黄色の線で囲む、といった点や、重要な点は黄色、新たに出てきた用語は赤色、といった点は、学年の初めに説明するとともに、日々の授業でも時折確認がなされており、生徒とも共有が図られている。

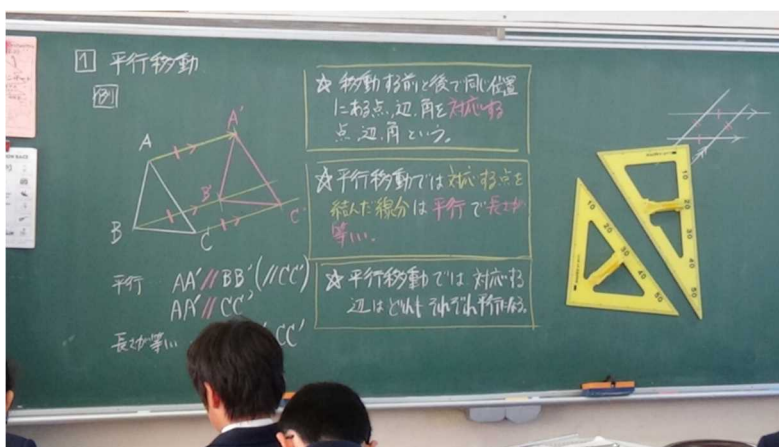


図2 教師Nの板書例

また、教師Nには、花熊他(2011)が整理している「ユニバーサルデザインの授業づくり：12のポイント」を手がかりにして、内省的に自らの普段の取組について振り返っていただくことも行った。すなわち、すでに日々の教育実践に含まれることをユニバーサルデザインの視点に照らして考えるとどの程度対応が見られるか、といったことを、筆者と教師Nとの対話形式で出していただいたことになる。

花熊他(2011)では、「ユニバーサルデザインの授業づくり：12のポイント」として、以下の点が挙げられている。

花熊他(2011)「ユニバーサルデザインの授業づくり:12のポイント」	
1 教室が整理整頓されている	2 学校生活の見通しをもたせる
3 子どもたちに正しい姿勢を意識させる	4 教員も子どももていねいな言葉をつかう
5 「話すルール」を確立する	6 授業の始めと終わりをはっきりさせる
7 指示の出し方を具体的に示す	8 指示・説明と子どもの活動をきちんと分ける
9 発表するときは、発表する子にクラス全体が注目するようにする	10 視覚的な手がかりを示す
11 わかりやすいワークシートを用意する	12 子どもの個人差を考慮し、基礎と発展を明確にする

図3 花熊他(2011)「ユニバーサルデザインの授業づくり:12のポイント」

教師 N からは、1～12の中で大切にしているものもあれば、逆に敢えてこの逆の取組を行っているものもある、といったことが語られた。

教師 N にとって、改めて振り返ると、9・11以外の点については、常に意識的／無意識的に教育実践の中に含まれていたものであったようである。筆者が授業観察をする中でも、とりわけ7・8・10といった点は、明確に意識されていたように見受けられた。

一方で、9については、敢えてあまり注目を集めるような設定はしないようにしている、との話があった。これは、中学生という発達段階を考えたときに、あまり注目されすぎると次から発言がしにくくなるのでは、との考えによるものであった。また、11については、学年によって、また内容によってノートにするかワークシートにするかは選択していると言い、今回対象とした1年生では書くことを大切にしているとのことだった。

今回の研究課題1を通して、教師 N は「自分の普段の取組がどういう位置付けにあるのか、また今後新たに気にしていくべき点は何なのかが少し見えた気がする」と話していた。図3のようなユニバーサルデザインの授業づくりの視点を、行うべきポイントとしてトップダウンで下ろすというよりも、参照すべき視点として情報提供を行いながら、自らの教育実践に照らし合わせて考える機会を設けたことで、教師自身の見方を捉え直す契機となったと考えられる。

## 5. 研究課題2について

研究課題2は、「ノートを取る」行為に焦点を当てて、数学の授業における「困難さ」とその支援について検討していくことである。

今回は、中学校第1学年「平面図形」の学習に焦点を当てて、対象生徒の授業中の動きをつぶさに捉え、分析・考察することを通して、その生徒にとって、どのような面で数学学習が困難になっているのかを明らかにすることを目的とした。そしてその際に、特別支援教育の視点も取り入れながら考えたときに、どのような面が新たに増えてきたかを明確にすることを大切にしたい。

研究の方法は、授業のビデオ撮影、およびフィールドノートの記録を用いて、質的（授業内における生徒の典型的な動きの抽出）、量的（生徒の動きの量的な分析方法（新田・御園、



2016)) に分析を行っていった。

(1) 事前の授業観察から

一般に、小学校から中学校へと上がると、ノートを取る量が格段に増え、学習が困難になる生徒が増加すると言われている。しかし、そこで言う困難とは、書くスピード自体を指している場合もあれば、関連する何か別の要因が関係しており、それがノートを取るという行為に典型的に現れるといった場合もあり、多様な可能性を検討していく必要があると考える。

今回、実際の分析を行う前段階として、「ノートを取る」という行為の視点から、授業展開と照らし合わせて何らかの困難が生じているような生徒に着目して、授業中の行動の様相を観察することにした。そこで得られたことを簡単にまとめると、次のようになる。

まず、今回対象とした生徒はいずれも、授業終了時には板書された内容は全て書かれており、ノートとしては埋まっているということである。

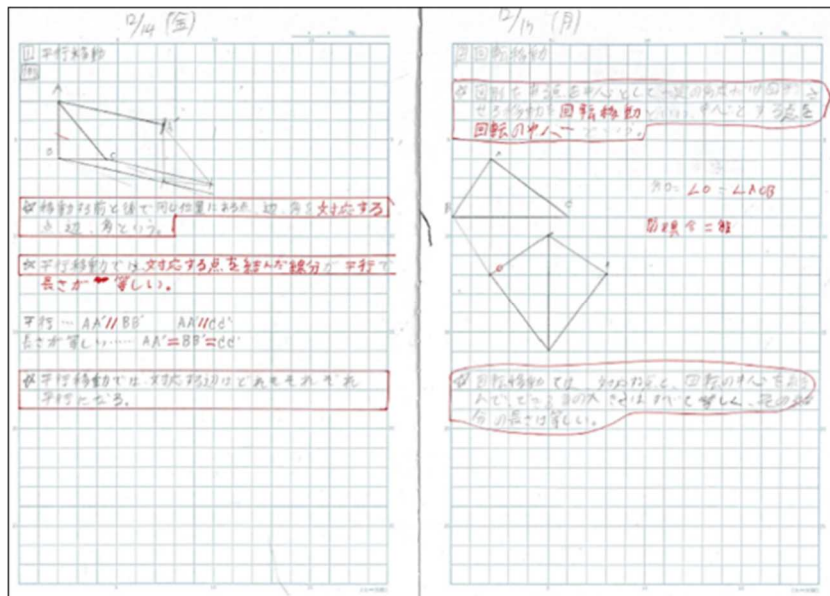


図4 対象生徒Aのノート記述

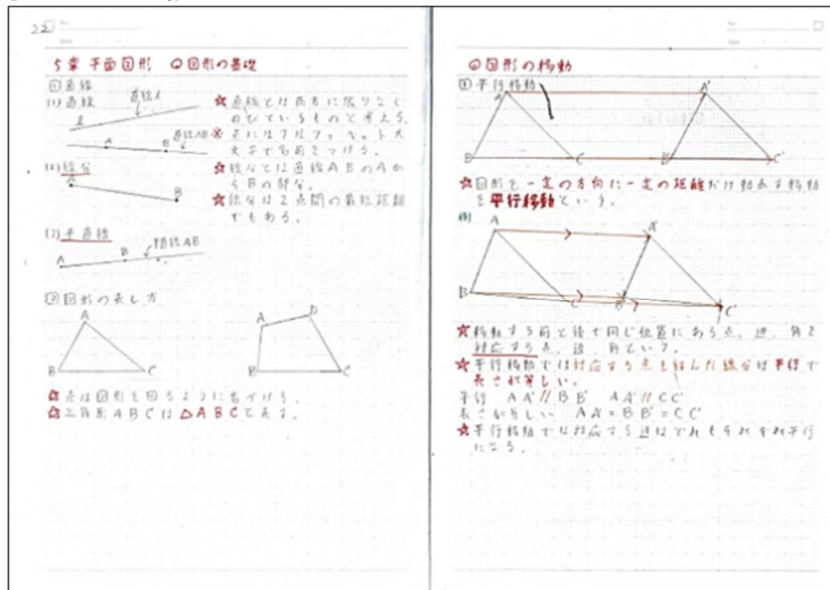


図5 他の生徒Bのノート記述

図4は今回対象とする生徒Aのノート、図5は他の生徒Bのノートの例である（注：ただし、実際の観察時のノートではない）。このように、授業終了時には、生徒Aのノートと生徒Bのノートとでは、あまり遜色がないように思われる。

しかし、授業中の行動に目を向ければ、授業展開に「何とか付いていっている」生徒の姿があり、言いかえれば、授業展開と照らしたときに常に後追いの状態となっていることが確認された。すなわち、教師の意図した授業展開と生徒Aが行っていることとの間には常にズレができており、その結果として教師が考えてほしい局面をなかなか共有できてないということができる。この点から立てた仮説をまとめれば図6のようになる。

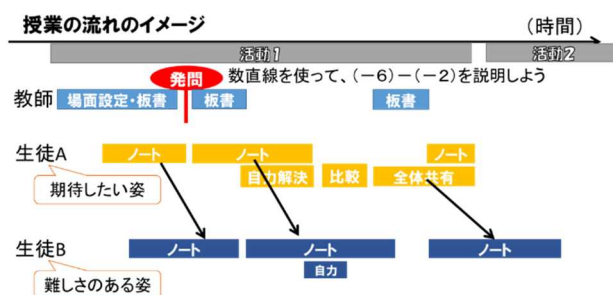


図6 ノートを取る行為と授業展開との対応

研究課題2では、事前の授業観察で感じられたこのようなプロセスが本当に授業内で起きていると言えるのか、また起こっていた場合、それによってどういった影響が生じているのかを分析・考察していくこととした。

## (2) 分析の対象

分析の対象は以下の通りである。

対象生徒： 高崎市内公立中学校1年生 3名 (S1、S2、S3)

内容： 単元「平面図形」の連続した6時間（第1時～第6時）

日時：

第1時	12月13日(木)	直線 線分 半直線 平行移動
第2時	12月14日(金)	平行移動
第3時	12月17日(月)	回転移動
第4時	12月18日(火)	回転移動 対称移動
第5時	12月20日(木)	対称移動
第6時	12月21日(金)	問題演習

上記のうち、第1時は準備的な位置付けとして、対象生徒の絞り込みとカメラの位置の確認を行った。また、第5・6時では、対象生徒の動きが確実に捉えられるように、カメラの位置を適宜調整しながら撮影した。

### (3) 典型的な場面の抽出

授業内における生徒の典型的な動きの抽出した結果、ノートを取る作業に遅れが生じている原因として、大きく以下の4点が確認された。

#### 原因① 書き始めるまで何もしていない

分	秒	
4	15	板書 図形をある点を中心として一定の角度だけ回転させる移動を回転移動といい中心とする点を回転の中心という
5	45	
5	55	S2: ノートを開きはじめる
6	05	S1: ノートを開きはじめる
6	20	Tの説明開始

図7 第3時での行動

例えば、第3時の序盤では、教師が回転移動の定義を板書する場面があった。ただ、ここでは、教師が書いている時間は何もしておらず、教師が書き終わってからようやく書きはじめる、といった行動が確認された。このような場面は他にも随所に確認され、それは言わばその生徒たちにとっての学習スタイルの1つになっているとも言えた。

#### 原因② コンパスがうまく使えない

中学校第1学年の「平面図形」の単元では、数学的な意味での作図を学び始めることが大切な内容の1つである。作図に当たっては、コンパスと定規のみを活用して行う必要があるため、それらをうまく使いこなせることが重要な意味を持つてくる。

今回の対象生徒は、いずれもコンパスを道具としてなかなかうまく使えていない場面が多々見受けられた。

##### 例1. コンパスの幅を変えてしまう

同じ長さを写し取る際に、操作上の問題でコンパスの幅を変えてしまうということである。

##### 例2. コンパスを片手で扱うことができない

コンパスを使って片手で円を描くことができず、両手で操作をするために、結果として幅が変わってしまう。

##### 例3. 円がなかなか描けない

描き始めてから円一周分を描き切るまでに、中心部分が抜けてしまうなど、なかなかうまくいかない場面が繰り返される。

一方で、教師も様々に指導上の工夫は行っている。例えば、コンパスのネジはしっかりとちょうど良い具合に締めておくことや、片手で扱うコツについて、この単元でコンパスを始

めて使用する場面や、回転移動の授業において、繰り返し指導している様子が見られた。

ただ、このことから、教師の指導の仕方というよりはむしろ、コンパスを使うことには如何に難しさが伴いやすいかを指し示している。生徒の要望に応じて、特別支援教育で用いられるような、より簡便に使える道具へと積極的に代替する方向を検討すべきであることが示唆された。

### 原因③ 黒板と同じ図形がうまくかけない

原因②に挙げたコンパス以外にも、図形をかくという場面での難しさがいくつか確認された。典型的には、次のような行動が挙げられる。

#### 例1. 図形をかくときの動きに不器用さがみられる

S3 は、図8の左上の辺をかくときに、右手で持っていたペンを左手に持ち替え、利き手ではない方で線分を引いていた。このように、図形をかくに当たり、多くの生徒にとっては何でもない場面であっても、その人にとっては道具の操作上難しい場面が授業内には含まれていることが示唆された。

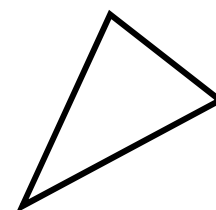


図8 傾いた三角形

#### 例2. 教師の意図とは異なる図形をかいている

第5時の対称移動の授業では、図9にあるような図形をかく場面があった。

この左側にかかれているのが、四角形 ABCD を点対称移動したものである。このとき、教師の意図としては四角形 ABCD は一般の四角形のつもりでかいている。ただ S2 は、DC を上底、AB を下底とする台形をかいており、教師の意図と異なる図形をかいていた。

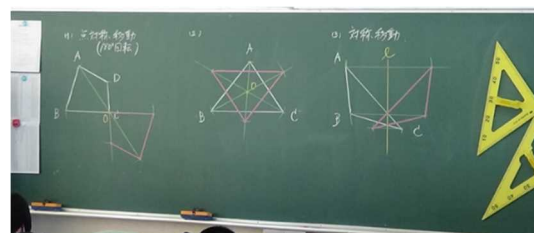


図9 第5時 対称移動についての板書

ただここで考えたいのは、平行四辺形や長方形のような、特別な四角形の場合には、何を意図して教師がかき、どういったつもりでノートにかけばよいかが生徒にとってつかみやすいのに対し、一般の四角形の場合には、「特別な条件を付けない」という条件があるために、生徒が迷うことがある、という視点を持っておく必要があることが示唆される。

### 原因④ 全てを消して一からやり直す場面が多い

これも、対象生徒全てに共通して表れていた特徴である。全体的にうまくかけないと考えるのか、部分的にどこかを消すのではなく、全てを消して一からやり直す場面が多いことが見て取れる。

例えば、図 10 は S1 のノート記述の一部であるが、ここに至るまでに相当数消してはかき、消してはかき、といった行動を繰り返している。

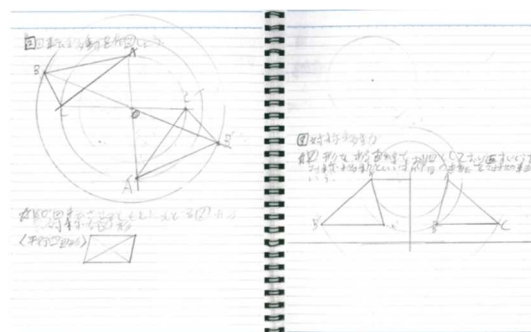


図 10 S1 のノート記述

#### (4) 量的な分析と考察

(3) では 4 つの原因により、ノートを取る作業に遅れが生じていることが確認された。

そして、生徒の行動の様相を量的に分析・考察した結果、これらの原因が影響することにより、教師の発問を通して考えるという機会を逸していることが明らかになった。

本報告書では、それが典型的に表れている一事例を掲載する。

##### ① 量的な分析の方法

新田・御園(2016)による SALA 法を参考にして、授業中のいつ、何をしているかを数値化することにする。新田・御園(2016)は、授業研究の視点の一つとして、一定時間ごとに区切った上で生徒の行動をラベリングし、授業全体における各々のラベルの割合に着目することで、生徒が行った行動の傾向を見ることができると提案されている。

本研究ではこの着想を参考にし、本研究の関心に寄せながら以下のラベルを設定することにした。

教師の行動：

T：教師の語り(Talk) C：教師による解説(Comment)

W：板書(Writing) M：机間巡視、個別支援等(Moving)

生徒の行動：

L：教師の話をしている(Listening)

N：ノートに何かを書いている(Note taking)

Th：自力解決で考えている(Thinking)

O：何もしていない、あるいは関係のないことをしている

※ただし、それぞれ生徒の視線や姿勢から読み取れる限りのもの

そして、各授業において 10 秒ごとに時間を区切り、教師及び生徒がどのような行動をしているかとの対応を捉えていくこととした。これによって、生徒がノートを取る行動と教師が意図した授業展開との間にどのような対応があるのを見ることができるようにした。

② 第3時「回転移動」の授業事例から

図11は、第3時「回転移動」の授業事例における、開始から15分経過時までの、分析の結果を示したものである。

まず、教師は開始4分から5分30秒頃にかけて、板書を行っている（黄色箇所）。それに対し、S1とS2がノートに書き始めたのがそれぞれ5分50秒であり、それまでは何もしていないことが見て取れる。また、S3については、S1とS2よりも書き始めたのはS3よりも早いものの、ノートを書いている時間が長いことがわかる。

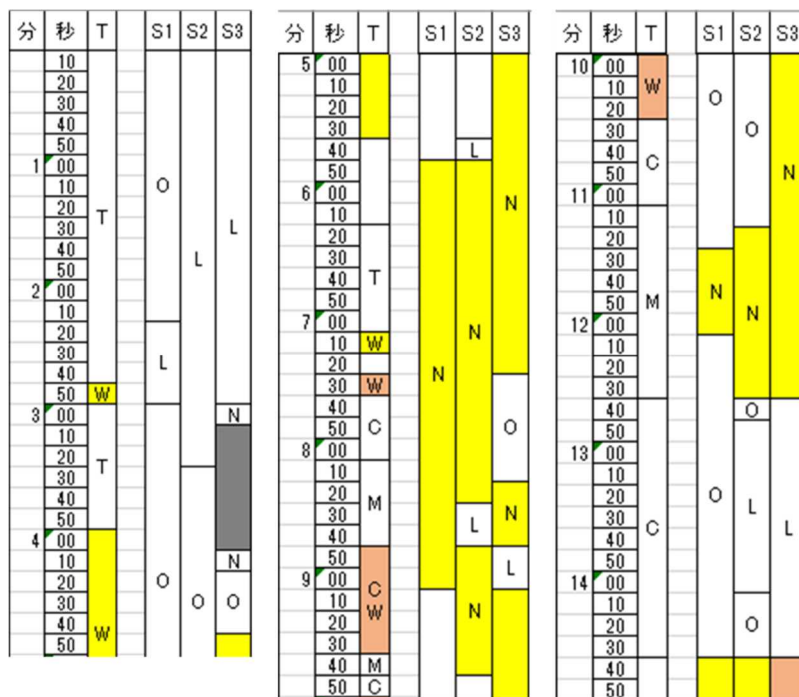


図11 第3時の量的分析の結果（15分まで）

また、橙色で示した箇所は、次の話題に移っていることを指している。7分30秒からは次の話題に移っており、それについて8分50秒から9分30秒頃まで、10分0秒から20秒まで教師が板書をしているが、そこについて生徒が動き始めるのはかなり後のことであることがわかる。

一方で、同様の分析を今回の対象生徒以外の2名（S4、S5とする）に対して行った結果が、図12である。なおS4、S5については、教師Nに尋ねることなく、ビデオ映像からの行動の読み取りやすさで抽出した。

分	秒	T	S4	S5	分	秒	T	S4	S5	分	秒	T	S4	S5
	10				5	00		N	N	10	00	W	N	N
	20					10					10			
	30		W			20					20			
	40					30					30			
	50					40					40	C		L
1	00					50					50		L	
	10				6	00				11	00	Th		
	20	T				10					10			
	30			L		20					20			
	40					30		L	L		30			
	50					40	T	Th	Th		40			
2	00			L		50					50	M	N	Th
	10					00					00			
	20					10					10			
	30					20	W	N	N		20			
	40					30		O	O		30			
	50		W			40	W	N	N		40			
3	00			N		50		N	L		50			
	10					00		L			00			
	20	T				10					10			
	30			L		20	M	O	O		20			
	40					30					30			
	50					40					40	C	L	L
4	00					50					50			
	10					00		L	L		00			
	20					10					10			
	30					20	C				20			
	40					30	W				30			
	50		W			40					40			
						50	M				50			
						00	C				00			

図1 2 他の生徒 S4、S5 についての結果（15分まで）

図1 1と図1 2を比べると、教師の行動と生徒の行動との対応が全く異なる傾向にあることがわかり、それによって、S1・S2・S3については、教師の発問を通して考えるという機会を逸していることにより、授業で得られる学びの質に影響していることが事例的に示された。

## 6. 事業の成果

今回、数学科で焦点を当てた研究課題は以下の2点であった。

研究課題1：教師Nがすでに日常的に行っている取組を明確にし、まとめること

研究課題2：「ノートを取る」行為に焦点を当てて、数学の授業における「困難さ」とその支援について検討していくこと

上記2点について、本研究を通して得られた知見は以下の通りである。

- ・研究課題1に対して

筆者が行った授業観察とそれを基にした対話、及び花熊他(2011)「ユニバーサルデザインの授業づくり：12のポイント」を参照した上での対話を通して、教師自身の授業方法を捉え直す契機となり、今後の教育実践に向けた変化が生じていた。このことから、ユニバーサルデザインの授業づくりの視点を、行うべきポイントとしてトップダウンで下ろすというよりも、参照すべき視点として情報提供を行いながら、自らの教育実践に照らし合わせて考える機会を設けることの重要性が示唆されるものとする。

- ・研究課題2に対して

授業内における生徒の典型的な動きの抽出した結果、ノートを取る作業に遅れが生じている原因として、大きく以下の4点を確認した。

原因① 書き始めるまで何もしていない

原因② コンパスがうまく使えない

原因③ 黒板と同じ図形がうまくかけない

原因④ 全てを消して一からやり直す場面が多い

そして、それらの原因が影響することにより、教師の発問を通して考えるという機会を逸しており、授業で得られる学びの質に影響していることが事例的に示された。

今後の課題としては、特に上記研究課題2で得られた成果を基に、具体的な支援の方法を検討し、実際の授業実践を通してどのように生徒の学びに変容が見られるのかを明らかにすることである。



## F「説得力のある意見文を書こう～生徒が学習内容と書くための手段を選択できる授業～」 (国語)

### 1. 生徒の実態

授業を構想するにあたり、生徒の実態を把握するため、URAWSS IIによる読み書きの速さの測定と同一生徒が過去に書いた意見文「少年の主張」の分析をおこなった。

#### 1-1 URAWSS IIの結果から

URAWSS IIの結果からは、「書き」について、制限時間内に視写できる文字数には大きな差があることが明らかになった。したがって、「手書き」に困難を感じている生徒や「手書き」を求められる時点で学習意欲が低下してしまう生徒がいることが推測された。また、学習内容について同程度の理解をもち、同じ課題に取り組んだとしても、必然的に書くことのできる文章の量とそれに伴う内容の充実には差が生じることが考えられる。

#### 1-2 普通の授業の様子と生徒が書いた過去の意見文から

生徒が書いた過去の意見文「少年の主張」を分析した結果、その内容や構成といった点で大きな差があることを確認した。たとえば、意見を支える根拠を書くことや反対意見を予想するといった既習事項について、その理解に差がみられた。また、最後まで書き上げることができていない生徒の中には、まったく書けていない（書き出すことのできていない）生徒も散見された。ただし、普通の授業では、文章は書けなくても話すこと（口頭での発表）はできるといった生徒もいる。この場合は、「書く」あるいは「書き出す」という点でのみ、つまりしていることが推測される。

このように、書けない原因としては、「手書き」に関して困難を感じている場合と、そもそも何を書いたら良いのかわからないといった学習内容の理解不足の場合とが考えられ、双方への配慮が必要であると考えられる。

### 2. 授業の詳細

このような実態を踏まえ、本実践では「手書き」する点と「何をどのように書けばよいか」という点について、指導上の配慮・工夫をすることにした。そこで、「手書き」する点については、意見文を手書きで完成させることにこだわらずに、iPadによるキーボード入力・フリック入力で書くことも選択肢として用意することとした。「何をどのように書けばよいか」という点については、題材の選定から推敲まで様々なものが考え得る学習内容について、題材や文章構成といった点を統一し、極力限定することとした。以下、実際の授業の流れに沿って詳細を報告する。

#### 2-1 説得力を高めるためには何が必要かを理解する

「何をどのように書けばよいか」という点について検討するにあたり、教育出版・東京書籍・光村図書3社の小学校および中学校の国語教科書における意見文の学習内容を比較し、以下の内容を選定した。

1. 根拠を明確にすること。
2. 反対の意見・立場を想定すること。
3. 反対の意見・立場を想定して、その根拠に反論すること。

これらをもとに、図1に示す教材を作成した。二人の人物(AとB)の会話例として、以下のような構造となっている。

- ① Aが「自分の意見・立場」のみを主張する。

- ② Aが「自分の意見・立場」を主張し、その「根拠」を提示する。
- ③ Aが「自分の意見・立場」を主張し、その「根拠」を3つ提示する。
- ④ Aが「自分の意見・立場」を主張し、その「根拠」を提示する。それに対し、Bが「反対の意見・立場」を主張するが、Aは「自分の意見・立場の長所」または「反対の意見・立場の短所」を述べる。
- ⑤ Aが「自分の意見・立場」を主張し、その「根拠」を提示する。それに対し、Bは「反対の意見・立場」とその「反対の意見・立場の根拠」を主張するが、Aは「反対の意見・立場の根拠から考えたこと」または「反対の意見・立場の根拠に対する反論」を述べる。

①および②に対し、③は根拠の多さによって、また④⑤は反対意見を想定することによって、Aの説得力が高まる構造となっている。授業では、「Aに説得力があると思うのは①～⑤のどれか」という問いかけ

をおこない、生徒の回答は③④⑤に分かれる結果となった。したがって、生徒は説得力を高める方法とそれが一つとは限らないことに気づくことができたのではないかと推測された。

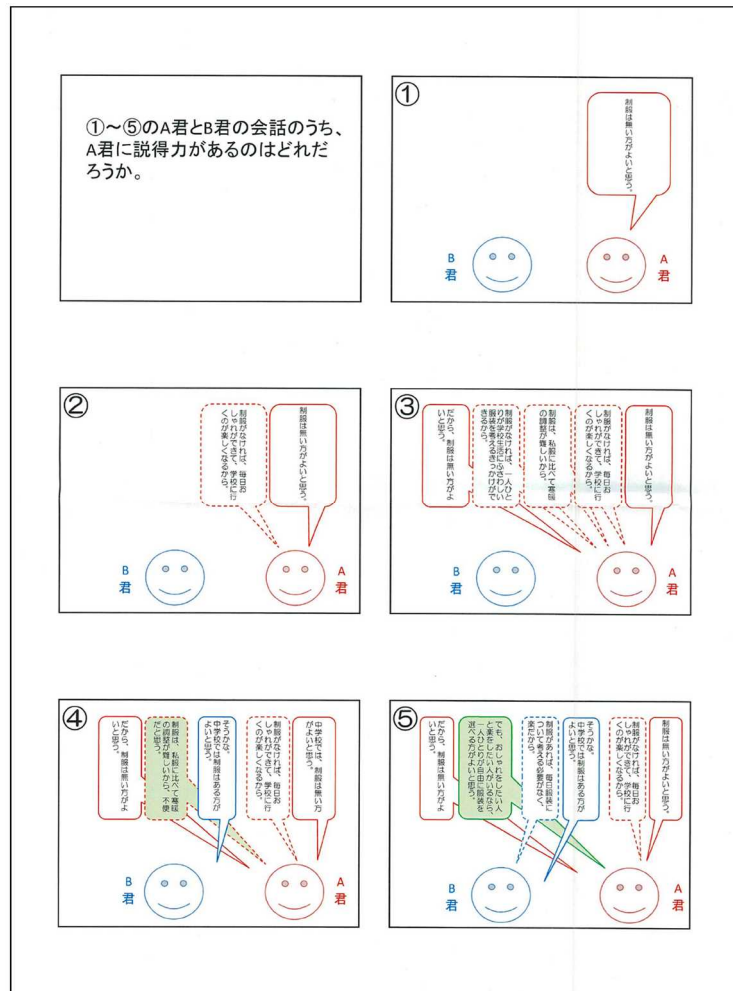


図 1 教材「A君の説得力が高いのはどれか？」

## 2-2 意見文の文章構成例を確認する・意見文の文章構成を選択する

次の段階として、③④⑤のような構造を意見文に応用した場合、どのような文章構成になるかを示す教材を作成した（図 2～図 4）。文章構成例を作成するにあたり、その構成は双括型で統一した。また、自分の意見・立場に関わる記述、想定される反対意見・立場に関わる記述、反対意見から展開する記述で色分け

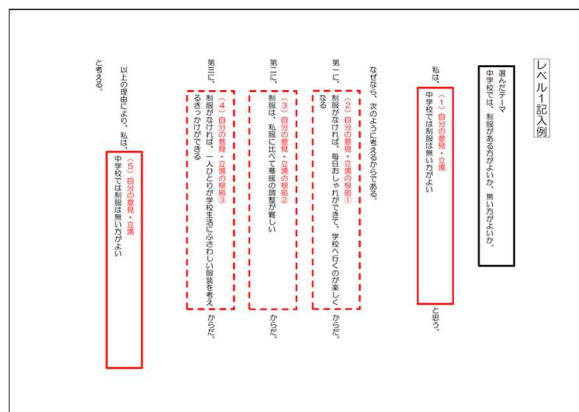


図 2 文章構成例（ワークシート・レベル1）

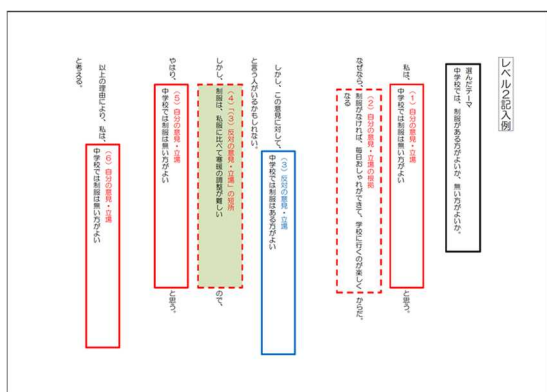


図 3 文章構成例（ワークシート1・レベル2）

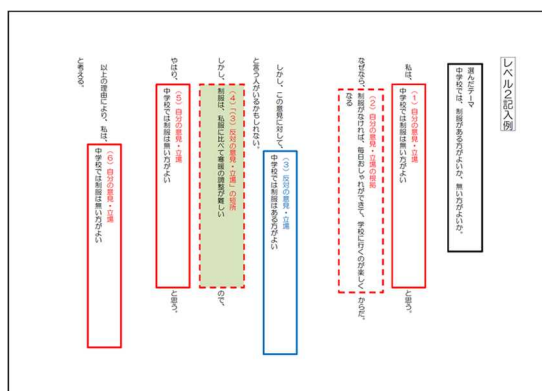


図 4 文章構成例（ワークシート1・レベル3）

をし、その色が何種類含まれているかによって「レベル1」「レベル2」「レベル3」という表現で提示した。これらは、図 1 の③④⑤に対応する構造となっている。

授業では、それぞれの文章構造を確認したあと、生徒が「レベル1」「レベル2」「レベル3」のいずれの構成で書くかを選択した。なお、文章の構成のみを示したそれぞれのレベルの記入用シートをワークシート1として用意した。また、レベルは途中で変更することも認めて授業をおこなった。

### 2-2-2 意見文のテーマを選択する

意見文のテーマは、2つあるいは2つ以上の立場が考えられる以下の5つのテーマを用意した。生徒はこれらのうちから1つを選択し、意見文を作成した。

#### 第1学年

- ・ ペットにするなら犬がよいか、猫がよいか。
- ・ 中学生が使うのは鉛筆がよいか、シャーペンがよいか。
- ・ 昼食は給食がよいか、弁当がよいか。
- ・ 朝食はご飯がよいか、パンがよいか。
- ・ 制服はある方がよいか、無い方がよいか。

#### 第3学年

- ・ 校則は必要か。

- ・成人は18歳がよいか。
- ・部活動は週休2日制がよいか。
- ・昼食は給食がよいか、弁当がよいか。
- ・制服はある方がよいか、無い方がよいか。

なお、3年生のみに提示した3つのテーマについては、意図的に2つの立場のうち一方を明示しない表現としている。 2-2-3 意見文を書くための手段を選択する・意見文を作成する

意見文を書くための手段としては、「手書き」とiPadによるキーボード入力・フリック入力とを用意した。

「手書き」する場合は、図5に示すワークシート2をもとに意見文の内容について考えることとした。

ワークシート2は、教科書に掲載されているものを参考として、文章構成例と対応させた配色にし、カラー印刷で用意した。また、ワークシート2に記入した内容が意見文においてどのような位置づけになるかについての説明を付け加えている。

このワークシート2をもとに、選んだレベルのワークシート1に記入して意見文を作成した。その後、表現等を増やししながら、原稿用紙で400字程度の意見文を書いた。

iPadで入力して作成する場合は、以下のアプリを用いた。

- ・mindmap
- ・文字入れくん
- ・縦式
- ・pages

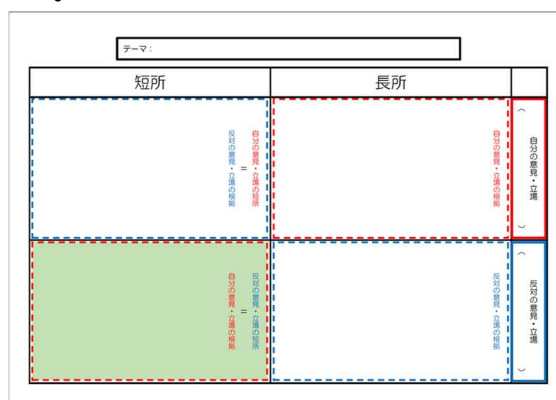


図5 ワークシート2

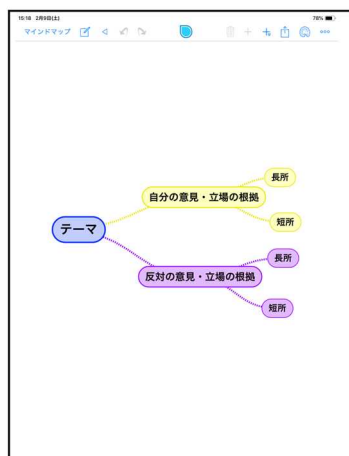


図6 「mindmap」の入力画面

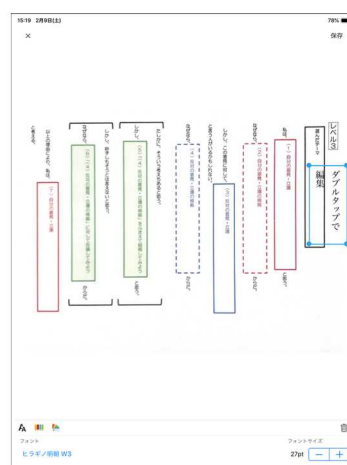


図7 「文字入れくん」の入力画面

「mindmap」は、図6に示したように初期設定の項目をワークシート2と対応させて使用した。「文字入れくん」は、各レベルのワークシート1をあらかじめ図7のように設定しておき、生徒の選択に合わせてiPad上で入力・保存できるようにした。

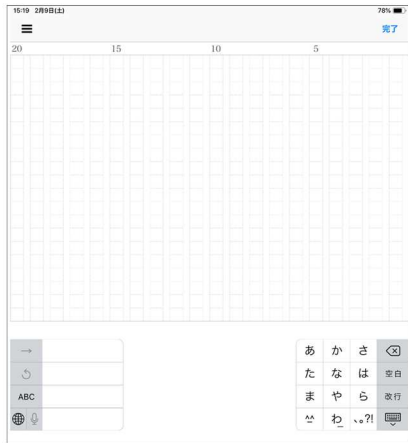


図 9 「縦式」の入力画面



図 8 「pages」の入力画面

意見文を書く段階では、「縦式」と「pages」を使用した。「縦式」は、原稿用紙に縦書きで入力できるアプリである（図 9）。一方、「pages」は横書きで入力できるアプリであり、音声読み上げ機能が備わっている（図 8）。希望者は読み上げ機能を用いて確認しながら、意見文を作成した。なお、「縦式」「pages」のどちらを使用するかは、生徒が選択する形式を採った。

第 1 学年では、第一の目標はワークシート 1 の完成とした。第二の目標は原稿用紙等に 400 字程度の意見文を書くこととした。第 3 学年では、目標は原稿用紙等に 400 字程度の意見文を書くこととした。ただし、悩んでしまった場合などはワークシート 1 への記入だけでも良いこととした。また、目標を達成した生徒には、別のテーマでも意見文を書くことを提案した。

### 3 授業の様子

本実践では、生徒自身が意見文のテーマから書くための手段までを選択しており、授業後にその理由や感想についてアンケート調査をおこなった。ここでは、それらの内容について報告する。

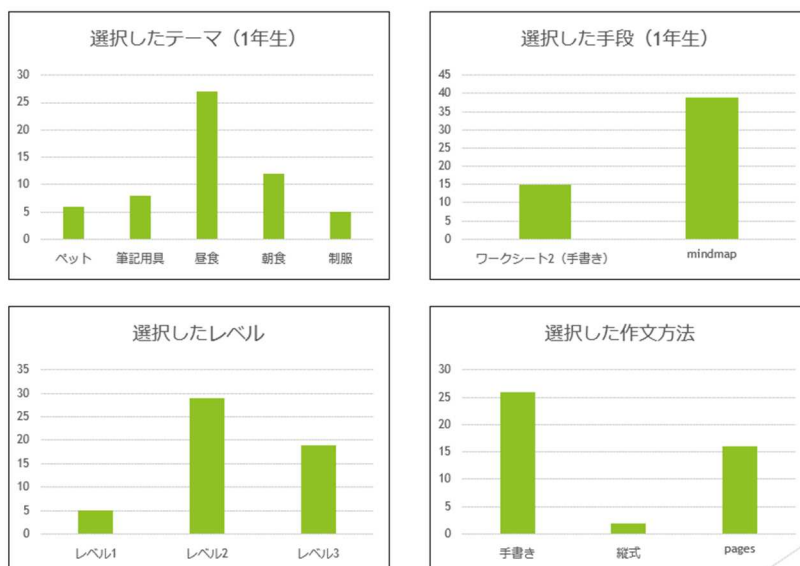
#### 3-1 生徒の選択について

授業において生徒が選択するものとしては、「テーマ」「考えるための手段」「文章構成（レベル）」「書くための手段（作文方法）」がある。

第 1 学年の授業では、生徒の選択はエラー！参照元が見つかりません。のようになった。テーマについては、「昼食は給食がよいか、弁当がよいか。」を選択する生徒が多くを占めた。ただし、その他のテーマも選択されており、個人によって、あるいは選択したワークシートのレベルによって、取り組みやすさに違いがあったことが考えられる。

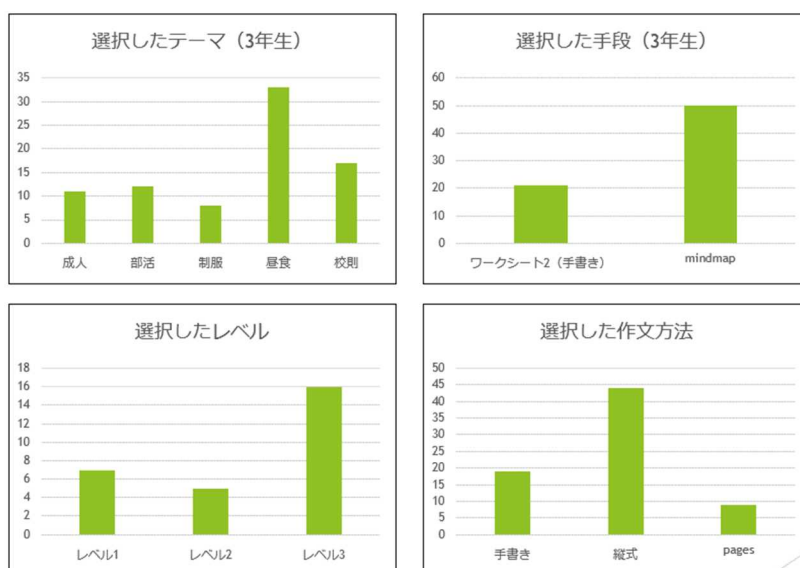
考えるための手段については、「mindmap」すなわち iPad を使用した生徒が多かった。今回の実践では、クラス全員分の iPad を用意したが、それでも手書きを選択した生徒も少なからずおり、手書きに苦手意識をもたないだけでなく、進んで選択する生徒もいることがわかった。

図 10 生徒の選択（1年生）



文章構成、いわゆるワークシート1のレベルについては、レベル2・レベル3・レベル1の順に選択した生徒が多かった。レベル1を選択する生徒が多くなることを予想していたが、「レベル」という表現で提示したことが意欲的に取り組む一因になった可能性がある。なお、途中でレベルを変更した生徒もおり、3種類のワークシートを用意したことは効果的であったと推測される。

図 11 生徒の選択（3年生）



作文方法については、原稿用紙に手書きすることを選択した生徒が最も多く、次いで「pages」を選択した生徒が多かった。考える手段としては iPad を選択する生徒が最も多かったのに対し、意見文を書く段階では手書きを選択する生徒が多くなっている。これは、400字程度の意見文を書く場合は、手書きのほうが慣れていて速い・楽だといった理由が推測される。また、

実際には iPad で「mindmap」を見ながら原稿用紙に記入する方法を好む生徒が多数見受けられたことから、このような結果が示されていると考えられる。

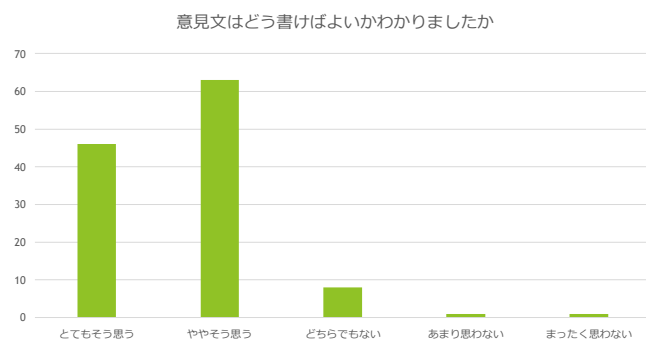
第3学年の授業では、生徒の選択は図11のようになった。テーマについては、「昼食は給食がよいか、弁当がよいか。」が最も多く、次いで「制服はある方がよいか、無い方がよいか。」が多かった。3年生に提示したテーマのうち3つのものについては、1年生に提示したものと違って、2つの立場をはっきりと明示することは避けている。しかし、多く選択されたテーマは第1学年と共通する2つのテーマであり、提示の仕方も意図的に2つの立場を明示したものであった。したがって、3年生にとっても、2つの立場を明示した表現のほうが、今回の学習内容においては取り組みやすかったことが考えられる。この点については、対象とする生徒の学力や理解度などの違いにより、異なる傾向になることも考えられる。

考えるための手段については、1年生と同様、「mindmap」すなわち iPad を選択する生徒が多かった。ただし、手書きによるワークシート2についても、はじめから選択する生徒のほか、途中で iPad からワークシート2に変更する生徒もいた。これは、iPad の操作の理解度・熟練度といった点が影響していると考えられる。

ワークシート1のレベルについては、レベル3・レベル2・レベル1の順に選択する生徒が多かった。ただし、3年生では、ワークシート1への記入を省略して意見文の作成に取り組んだ生徒が多かったため、この点については、書かれた意見文の文章構成を詳細に分析する必要がある。

作文方法については、1年生とは異なる傾向が見られた。最も多く選択されたのは「縦式」であり、次いで手書きであった。この点については、iPad の操作の理解度・熟練度といった点とその要因として考えられる。3年生は、1年生と比べて、スマートフォンをはじめとする情報機器の使用機会が増えていることが推測される。授業を観察している中でも、iPad の操作（を覚えること）に苦労している生徒はほとんど見られなかったことから、400字程度の文章を書く場合は、手書きよりも iPad が選択されたと考えられる。

図12 アンケート結果



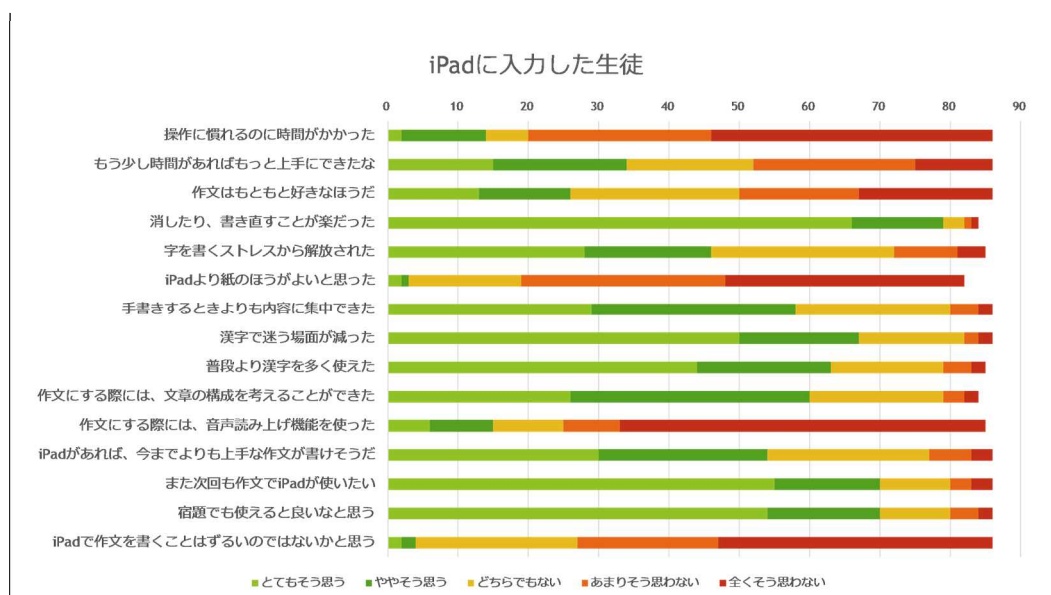
アンケートの結果については、「意見文はどう書けばよいかわかりましたか」という項目と iPad に入力した生徒を対象とした項目について報告する。

「意見文はどう書けばよいかわかりましたか」という項目については、回答結果は図12のようになった。「とてもそう思う」「ややそう思う」の回答が大半を占めたことから、図1の教材や文章構成例およびワークシート1によって示した学習内容は、ある程度理解しやすいものであったことが考えられる。実際に意見文の一部として記述された「根拠」や「反対の立場・意見、それに対する反論」などについて、その適切さを検討することは必要であるが、「書き出すことができない」生徒はいなかったことから、工夫した点は有効であったと思われる。

図13は、iPadに入力した生徒を対象とした項目である。

「操作に慣れるのに時間がかかった」「消したり、書き直したりすることが楽だった」「漢

図 13 iPadに入力した生徒に対するアンケート結果



字で迷う場面が減った」などの項目からは、iPadを使用した生徒が「書く」ことの負担の軽減を感じていたことが推測される。また、こうした理由もあり、「作文をする際には、文章の構成を考えることができた」「手書きするときよりも内容に集中できた」といった項目の肯定的な回答が多くなっていると考えられる。その一方で、表には示されていないものの、手書きを選択した生徒の回答では、選択の理由として「自分に合っている」「いつも通りの方法だから」といったものが多かった。したがって、iPadの操作やキーボード入力あるいはフリック入力に対して苦手意識がある生徒や手書きのほうが楽だと感じる生徒も少なからずいることが考えられ、今回の実践で手書きとiPadという2つの選択肢を用意したことは、「配慮」という意味で重要であったと思われる。

#### 4 実践の際のポイント

本実践には、次のような課題がある。

- (1) 選択の多さによる授業の煩雑さ
- (2) 授業前後の授業者の負担
- (3) 生徒の選択の適切さ

(1) 教材やワークシートの配布、それに伴う説明など、教員の負担は決して小さくはない。また、生徒には説明や指示を理解するための集中力が求められる。そのため、実践する際には、学習内容を極力限定したり、TAや他の教員等の協力のもと、複数人でおこなったりするのがよいと思われる。

(2) iPadの設定や評価のためのデータ保存・プリントアウトといった点では、相当な時間がかかることになる。極力、学習者が自身で対処できるような工夫が必要である。

(3) 本実践は、学習者が選択する場面が複数設定されている。しかし、その選択や判断が適切であるとは限らない。したがって、学習者が選択した後の授業者によるフォローは必要であり、その有無の差で学習効果は異なる可能性がある。





## 5. 今後の課題と対応

本年度は、主に3教科6つの実践研究が行われた。本研究事業を通して、通常学級において、授業に意欲的に参加できない生徒に対する通常授業の中で実践できること、また個への指導として実践できることがあり、そのアプローチが成績下位層だけでなく上位層にも響くものである可能性も示唆された。どの実践においても、参加した全ての生徒が苦手さを感じさせることなく、生き生きと参加できていたことが印象的であった。一方で、通常学級に在籍している生徒らの中には、読み書きでつまづいている生徒が含まれており、その中には、診断はされていないものの学習障害の状態によく似ている生徒も含まれていることが明らかになった。これは、決して本対象校のみの特色ではなく、他の市町村でも共通している事項であると捉えており、今後、本研究事業の視点が、生徒の学習意欲や不登校の予防として不可欠な視点として必要とされるのではないかと考えている。そのため、本事業での実践を今後、どの様な形で広めて行けるかが、次の課題として残されている。また、実践によっては、その効果が定性的であり検証方法を検討する必要があるため、今後、評価方法について検討していく必要がある。また、数学においては、ノートをとることに関する生徒の困り感が定量的に明らかになったが、その解決方法まではアプローチできていないため、今後は生徒の困り感をどの様な形で解消できるか、検討の余地が残されている。

以上を踏まえて、今後の課題としては、以下の3点が挙げられる。

・効果が得られた指導法について、多くの教員が使えるような形にするための工夫と実践の検討

・効果を定量的に分析できていない実践の評価方法についての検討

・数学における生徒の困り感に対するアプローチの検討

これらの項目に関して、1年間継続して検討していくことを考えている。継続した暁には、全国に発信できる形にして、本研究成果を共有していきたい。

## 6. 問い合わせ先

組織名：高崎健康福祉大学

- (1) 担当部署           人間発達学部
- (2) 所在地           群馬県高崎市中大類町 58-2
- (3) 電話番号          027-352-5558
- (4) FAX 番号          027-352-1311
- (5) メールアドレス   [murata-m@takasaki-u.ac.jp](mailto:murata-m@takasaki-u.ac.jp)